Die Wirkung der Arzneimittel und Gifte im gesunden thierischen Körper.

Nach fremden und eigenen Beobachtungen bearbeitet

von

Dr. Karl Wibmer,

praktischem Arzte und Privatdocenten in München.

Zweiter Band.

C — G.

München,

in der literarisch-artistischen Anstalt.

1832.

Die Wirkung der Arzneimittel und Gifte im gesunden thierischen Körper.

II. Band. 1. Heft.

Die Wirkung
der
Arzneimittel und Gifte
im
gesunden thierischen Körper.

C.

Cabbagii *Cortex* v. Geoffroya jamaicensis.

Cacalia alpina, saracenica und tomentosa L. haben milde, denen des *Huflattigs* ähnlich wirkende Blätter.

Cacalia Anteuphorbium L. wird für ein Gegengift der Wolfsmilcharten gehalten [a]).

Cacalia ficoides u. sonchifolia L. in Ceylon liefern von ihren Blättern ein Gemüse [b]).

Cacao v. Theobroma Cacao.

Cachrys Libanotes hat essbare Wurzeln [c]).

Cachrys maritima v. Crithmum maritimum.

Cachrys odontalgica hat eine sehr scharfe Wurzel [d]).

Cactus Bonplandii v. Opuntia Tuna.

Cactus coccinellifer v. Coccus Cacti u. Opuntia.

Cactus grandiflorus L. enthält einen gummiharzigen Milchsaft, der ohne Geruch, aber sehr scharf ist, auf die Haut gerieben Jucken, Pusteln und Excoriationen macht. Verbrannt erregt sein Dampf Niesen, Entzündung der Nase, Husten, Blutspeien. Innerlich genommen, macht

a) *Richard*, med. Botanik, übers. Berlin. 1826. S. 263.
b) *Dierbach*, Arzneikräfte der Pflanzen.
c) Ebendas.
d) Ebend.

er leicht Erbrechen, Kolik und ruhrartige Durchfälle. Aehnlich wirken auch:

Cactus divaricatus, flagelliformis und pentagonus L. [e]).

Cactus Opuntia v. Opuntia vulgaris.

Cadmia fornacum s. fossilis v. Zinci Oxydum.

Cadmia nativa v. Arsenici Suboxydum.

Cadmium, *Kadmium.* Mit Versuchen über die Wirkung dieses Metalles auf den thierischen Organismus beschäftigte sich *Schubarth* in Berlin [f]). Er fand, daſs *Cadmium oxydatum* zu 10 Gran auf Hunde nicht merklich wirke, zu 20 Gran aber Brechen errege.

Cadmii Oxydi Sulphas oder *schwefelsaures Kadmiumoxyd* erregte schon zu 10 Gran Erbrechen.

Rosenbaum [g]) fand, daſs das *Cadmium sulphuricum* auf gesunde und kranke Augen wie *Zincum sulphuricum* wirke, was übrigens Dr. *Helling* [h]) nicht ganz bestätigte.

Burdach zu Finsterwald stellte folgenden Versuch an sich selbst an [i]):

Er nahm bei völligem Wohlbefinden Vormittags 10 Uhr $1/2$ Gran *schwefelsaures Kadmiumoxyd*, welches einen eigenthümlichen metallischen Geschmack hatte. Gegen 11 Uhr stellte sich ein häufiges Zusammenlaufen des Speichels im Munde ein, der fortwährend ausgeworfen werden muſste; um 12 Uhr ging dieſs in ein heftiges Würgen über, welches alle 2 bis 3 Minuten wiederkehrte, und wodurch mit vieler Anstrengung zäher Schleim ausgeleert wurde. Dieser Zustand dauerte fort, bis um 2 Uhr starkes Erbrechen mit Würgen erschien und um 4 Uhr wiederkehrte, wobei sich heftige Schmerzen in

e) *Descourtilz*, flore méd. des Antill.

f) *Hufeland's* Journal d. prakt. Heilk. 1821. Jan.

g) De effectibus Kadmii. Gott. 1819.

h) *Rust's* Magaz. 7. B. 483.

i) *Hufeland's* Journal. 1822. Jan.

der Magen- und Nabel-Gegend mit Drang zum Stuhle einstellten. Durch das Erbrechen wurden die genossenen Speisen nebst vielem saurem Schleim und Galle ausgeleert. Aufser etwas Mattigkeit wurde diesen Tag weiter nichts mehr verspürt, und am folgenden Morgen schmerzten die Halsmuskeln etwas. — Nach diesen wenigen Versuchen scheint das *Kadmium Oxyd* und noch mehr das *schwefelsaure*, schon in geringen Gaben, Würgen und Brechen zu erregen (ähnlich den *Zink*- und *Kupfer*-Präparaten), was eine eigenthümliche Wirkung auf die Zwerchfells- und Magen-Nerven verräth.

Caesalpinia Bonducella W. liefert Samen und Rinde von tonischer Wirkung [k]).

Caesalpinia brasiliensis Sw. crista L. echinata Lam. Sapan L. vesicaria L. etc. liefern theils das *Fernambuk*-, theils das *rothe Brasilien-Holz.*

Caesalpinia Coriaria W. liefert eine stark adstringirende Frucht [l]).

Caesalpinia elata P. *Poinciana elata* L. liefert die sogenannten *Libidibi*-Bohnen von adstringirender Wirkung [m]).

Caesalpinia pulcherrima Sw. besitzt in ihren Blüthen ebenfalls wirksame bittere Stoffe [n]).

Cainca v. Chiocoua racemosa.

Cajeput v. Melaleuca Leucadendron.

Cakile maritima L. ist scharf und purgirend [o]).

Caladium bicolor Vent. poicile Schott. Sagittaefolium Vent. haben Wurzeln, welche gegen unreine Geschwüre gebraucht werden [p]).

k) *De Candolle*, Arzneik. d. Pfl. S. 364. *Richard*, med. Bot. S. 943.

l) *N. v. Esenbeck* u. *Ebermaier*, med. pharm. Bot. III. 204.

m) *Richard*, a. a. O.

n) *Descourtilz*, flore méd. des Ant.

o) *N. v. Esenbeck*, med. Bot. III. 409.

p) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 342.

Caladium esculentum Vent. hat nach *Martius* [q]) eine mehlreiche angenehm schmeckende Wurzel.

Calaguala v. Polypodium Calaguala.

Calamagrostis colorata v. Phalaris arundinacea.

Calamagrostis lanceolata R. *Arundo Calamagrostis* L. *vielhalmiges Reitgras.* Die Pflanze wurde neuerlich als kräftiges Diureticum empfohlen [r]).

Calambac v. Aloëxylum Agallochum.

Calamintha v. Thymus Calamintha.

Calamintha agrestis v. Melissa Nepeta.

— incana v. — cretica.

— montana v. Thymus Calamintha.

Calamus aromaticus v. Acorus Calamus.

Calamus Draco Willd. *Calamus Rotang* L. *Drachenblutbaum*, liefert mit mehrern andern Bäumen als *Pterocarpus Draco*, *Pt. santolinus*, *Dracaena Draco*, *Dalbergia monetaria* L. etc. das sogenannte *Drachenblut*, *Sanguis Draconis.* Diese harzige Substanz ist geruchlos und von süſslich zusammenziehendem Geschmacke. Ihre Kräfte sind sehr gering und in frühern Zeiten ungemein übertrieben worden; auſser einer gelind adstringirenden Wirkung ist ihr auch eine rothfärbende eigen.

Friend [s]) spritzte einem gröſsern Hunde zu zweien Malen 1½ Drachme *Drachenblut* in lauwarmem Wasser gelöst in die Jugularvene. Die Zusammenziehung des Herzens und die Respiration wurden darnach häufiger; dann fiel der Hund ohne irgend einen heftigen Zufall mit einem Male todt nieder. Die Muskeln des Thorax erlitten dabei fühlbare und sichtbare Krämpfe. Aus der geöffneten Jugularvene floſs schäumiges, halb geronnenes Blut; die Vena iliaca war von geronnenem Blute so voll, als wenn sie mit Wachs ausgespritzt gewesen

q) *Buchner's* Repert. f. d. Pharm. 25. 3. 1827.

r) Med. chir. Zeit. 1818. 62. *Froriep's* Notiz. 1826. 15.

s) *Scheel*, Transfusion und Infusion. Copenh. 1803. II. S. 46.

wäre. Die feinen Gefäfse auf den Nieren waren sehr sichtbar, die Lungen von geronnenem Blute sehr voll; auch war das Herz äufserst ausgedehnt, und zwar rechts von einer gallertartigen, links von einer stärker geronnenen Masse.

Calamus vulgaris v. Acorus Calamus.

Calcaria, *Calcii Oxydum*, *Calx*, *Kalk*. Ganz rein und wasserlos, als sogenannter *gebrannter* oder *lebendiger Kalk*, *Calx* s. *Calcaria viva* s. *usta*, schmeckt er ätzend, herbe; in Wasser aufgelöst, als *Kalkwasser*, *Calcaria pura liquida*, schmeckt er herbe und schwach alkalisch.

Beobachtungen und Versuche.

Amatus Lusitanus [t]) sagt: Ein 8jähriger Knabe verschluckte lebendigen *Kalk* und bekam darauf Fieber, Durst, Schmerz des Schlundes und Leibes, und starb am 9ten Tage.

Timaeus a Guldenklee [u]) erzählt: Ein Weib verschluckte aus Gelüsten lebendigen Kalk und bekam darauf heftige Schmerzen der Fauces und der Eingeweide, Asthma, Husten, Durst, Trockenheit des Mundes etc.

Viborg [v]) gab einem Pferde zu seinem gewöhnlichen Futter täglich 4 Loth ungelöschten *Kalkes*, 14 Tage lang ohne Wirkung. Acht Loth täglich gaben nach 14 Tagen dem Kothe blofs eine dünnere Consistenz.

Orfila [w]) gab einem Hunde 1½ Drachme lebendigen *Kalk* in Pulver zu verschlucken. Nach 10 Minuten brach er viel Nahrungsmittel, sein Mund war voll Schaum, und er schien etwas zu leiden. Tags darauf war er wieder hergestellt und frafs mit Appetit. Fünf Tage nachher gab man ihm neuerdings 3 Drachmen in Pulver. Nach 2 Minuten brach er und wurde matt, winselte von Zeit

t) Cur. med. Lips. Lgd. 1567. Cent. V. Cur. 91.
u) Cas. med. Lips. 1667. Lib. VII. C. 13.
v) Samml. für Thierärzte. V. Bändchen.
w) Toxic. gén. 3. édit. I. p. 174.

zu Zeit, und starb nach 3 Tagen ohne Schwindel, Convulsion oder Lähmung. Der Mund, Schlund und die Speise-Röhre waren etwas entzündet; die Magenschleimhaut war durchaus dunkelroth, offenbar entzündet, der Pylorus und der Darmcanal waren gesund.

Wirkung.

Aus diesen Beobachtungen und der allgemeinen Erfahrung geht hervor, daſs der reine *Kalk* örtlich ätzend wirke, und die thierische Faser mehr oder minder entzünde, zerstöre. Er wirkt daher in dieser Hinsicht ähnlich den übrigen Alkalien, nur weniger intensiv, so daſs verhältniſsmäſsig geringe Gaben von stärkeren Organismen fast ohne Schaden vertragen werden. Daſs der *Kalk* unter den Alkalien die geringste ätzende Wirkung besitzt, rührt zum Theil von seiner geringern Affinität zum Wasser her, da er sich sehr schwer vollkommen darin auflöst. —

Gröſsere Gaben jedoch verchluckt, erregen Brennen, Schmerzen und Entzündung, ja selbst Brand und Zerstörung des Schlundes, der Speiseröhre und des Magens, mit Fieber, Durst, Angst und oft nachfolgendem Tode.

Anders wirkt der sogenannte gelöschte Kalk, nämlich das *Kalkhydrat*, *Hydras Calcariae*, *Calcaria hydratica* und das *Kalkwasser*, *Calcaria liquida*, der in *Wasser aufgelöste Kalk.* Diese Verbindung des *Kalks* mit Wasser tilgt seine ätzende Eigenschaft, und macht, daſs er auch aufgesaugt und in den Kreislauf übergeführt werden kann. Die Wirkungen, die man nun davon wahrnimmt, sind, daſs er am Orte der Application sowohl als auch im Blute und dem Körper überhaupt als Alkali die freie Säure abstumpft, neutralisirt; auſserdem äuſsert er örtlich und allgemein eine zusammenziehende, styptische Kraft, welche alle Ab- und Ausscheidungen, des Schleimes, Harnes; Schweiſses etc. mindert, und die Faser stärkt. Doch schadet er, lang fortgenossen, der Verdauung,

indem er einerseits die nothwendige Säure absorbirt, andrerseits verstopft. Im Nervensysteme soll er die zu grofse Beweglichkeit mindern. Mit mehr Sicherheit läfst sich seine specifische, die Kalkerde vermehrende Wirkung auf das Knochensystem behaupten, da er einen chemischen Bestandtheil der Knochen ausmacht. Unstreitig vermehrt er ebenfalls die Gegenwart von Kalksalzen im Urine. Nach einigen (*Alston*, *Whytt*, *Macbride*, *Scheele etc.*) soll er auch auf die Lymphe und lymphatischen Drüsen auflösend wirken, welche Wirkung jedoch, so wie die auf das Nervensystem, noch sehr problematisch ist.

Calcaria acetica v. Calcariae Acetas.

Calcaria carbonica v. Calcariae Subcarbonas.

Calcaria chlorata s. chlorinica v. Calcariae Chloretum.

Calcaria citrica v. Calcariae Citras.

Calcaria hydrata }
Calcaria liquida } v. Calcaria.

Calcaria hydrochlorica v. Calcii chloretum.

Calcaria hydrocyanica v. Calcii Cyanetum.

Calcaria muriatica v. Calcii chloretum.

Calcaria nitrica v. Calcariae Nitras.

Calcaria oxymuriatica v. Calcariae Chloretum.

Calcaria phosphorica cum Stibio v. Stibii Oxydum cum Calcariae Phosphate.

Calcaria subcarbonica v. Calcariae Subcarbonas.

Calcaria sulphurata v. Calcii Sulphuretum.

Calcaria sulphurata cum Stibio v. Stibium cum Calcii Sulphureto.

Calcaria sulphurica v. Calcariae Sulphas.

Calcaria usta s. viva v. Calcaria.

Calcariae Acetas, *Calcaria acetica*, *essigsaurer Kalk*. Die Krystalle haben einen bitterlichen, etwas scharfen Geschmack; sie sollen auf Schweifs und Harn wirken [x])

x) *Voigtl*, Arzneimittellehre. IV. Band, S. 524.

Calcariae Chloretum, *Calcaria chlorata*, *Chlorum Calcariae*, *Calcaria oxymuriatica*, *Chlor-* oder *Chlorin-Kalk*, *oxydirtsalzsaurer Kalk;* er riecht schwach nach Chlor.

Seine Wirkungen sind noch ziemlich unbestimmt, da er innerlich erst sehr wenig, an Gesunden noch gar nie angewandt wurde. Die therapeutischen Versuche aller Schriftsteller ertheilen ihm örtlich eine gelind erregende, zusammenziehende Wirkung; auf der Haut macht er Jucken, Röthe; im Magen und Unterleib ein leichtes Brennen, zuweilen Durchfall [y]). Was seine allgemeinen Wirkungen betrifft, so sprechen die therapeutischen Versuche von *Cima* [z]) für eine die lymphatischen Drüsen anregende Eigenschaft, die jedoch noch sehr der Bestätigung bedarf.

Calcariae Citras, *Calcaria* s. *Calx citrica*, *Conchae citrati*, *Lapides Cancrorum citrati*, *citronensaurer Kalk.* Er wurde ehedem als auflösendes, diuretisches und kühlendes Mittel geschätzt; seine Kräfte sind aber höchst problematisch und er selbst ganz entbehrlich.

Calcariae Nitras, *Calcaria nitrica*, *salpetersaurer Kalk.*

Buchner [a]) spricht von heftigen Wirkungen, die diesem Salze wahrscheinlich inwohnen. Noch fehlt es aber an Beobachtungen.

Calcariae Phosphas, *Calcaria phosphorica*, *phosphorsaurer Kalk.* Die *phosphorsaure Kalkerde*, aus verschiedenen Knochen des thierischen Körpers erhalten, wurde vormals häufig angewandt. Die frischen Knochen sind zum Theil durch ihre Gallerte wirksam (man sehe daher Gelatina); werden sie calcinirt, so erhält man

y) *Cima*, Giorn. di fis. chem. stor. nat. med. ed arti dei P. Configliachi et G. Brugnatelli. Pav. 1825. *Froriep's* Not. 241. 1825. Oct.

z) Ebendas.

a) Toxikologie. 1827. S. 447.

phosphorsaure Kalkerde mit etwas *ätzender Kalkerde* verbunden. Die Wirkung derselben ist demnach ein wenig Säure absorbirend, sonst aber *örtlich* fast indifferent; da der *phosphorsaure Kalk* sehr schwer auflöslich ist, wird auch nur wenig davon aufgesaugt, und wirkt dann mehr oder weniger wie der *Kalk* selbst, leicht adstringirend auf das Gewebe und die Secretionen, und vermehrt unstreitig die Gegenwart von Kalksalzen in Knochen, Blut und Urin. Gröſsere Gaben aber belästigen wegen der schweren Auflöslichkeit den Magen und die Verdauung. Es gehören hieher mehrere zum Theil abergläubische Mittel, als:

Ebur, *Ebur ustum*, *Spodium*, *Elfenbein* und *gebranntes Elfenbein*,

Dens Apri, der *Hauzahn* eines *Ebers*.

Mandibula Lucii piscis, *Kinnlade* und *Zähne des Hechts*.

Dens Hippopotami, *Wallroſszahn*.

Dens Lupi, *Wolfzahn*.

Unicornu, *Einhorn*.

Cornu Rhinocerotis, *Rhinoceroshorn*.

Cornu Cervi ustum, *gebranntes Hirschhorn*.

Cornu Alcis, *Elensgeweih*.

Ungula Alcis, *Elensklauen*.

Talus Leporis, *Hasensprünge*.

Lapis Carpionis, *Karpfenkopfknochen*.

Lapis Serpentum, *Schlangenkopfknochen*.

Os de Corde Cervi, *Herzknochen des Hirsches*.

Cranium humanum, *menschlicher Schädelknochen u. s. f.*

Calcariae Phosphas cum Stibio v. Stibii Oxydum cum Calcariae Phosphate.

Calcariae Subcarbonas et Carbonas. *Calcaria s. Calx subcarbonica et carbonica*, *kohlensäuerlicher* und *kohlensaurer Kalk*, ist auch der Haupt- und wirkende Bestandtheil der sogenannten *Conchae praeparatae*, und *Lapides s. Oculi Cancrorum praeparati*, der *zubereiteten*

Muscheln und *Krebs-Augen* und der *Kreide*, *Creta alba*, so wie auch vieler andrer ehemals gebräuchlicher Mittel, als z. B. der *Testae Cochlearum* oder *Schneckenhäuser*, der *Chelae Cancrorum* oder Krebsscheeren, des *Os Sepiae* oder *weifsen Fischbeins*, der *Testae Dentaliorum*, des *Belemnites*, des *Lapis Lyncis*, *Lapis judaicus*, der *Corallia alba* und *rubra*, oder *weifsen* und *rothen Korallen*, der *Corallina* oder des *Korallenmooses*, der *Lapides Spongiarum* und *Percarum* oder *Schwamm-* und *Kaulbarschsteine*, der *Testae Ovorum* oder *Eierschalen*, der *Osteocolla* etc. Alle diese unter verschiedenen Namen aufgeführten Mittel enthalten vorzugsweise *kohlensauren Kalk* nebst etwas animalischen Bestandtheilen, als Gallerte, Schleim u. s w.

Die Wirkung des *kohlensauren Kalkes* und der ihn enthaltenden Mittel ist bei weitem nicht so aufserordentlich, als früher Schriftsteller sie schätzten. Sie besteht hauptsächlich darin, dafs derselbe, innerlich genommen, die Magensäure tilgt und verstopfend wirkt; in kleinen Dosen innerlich oder äufserlich anhaltend gebraucht, wirkt er, aufserdem dafs er die überschüssige Säure im Körper absorbirt, auch noch tonisch auf die Faser und beschränkt alle abundanten Secretionen. In gröfsern Dosen oder zu lange fortgegeben aber belästigt er leicht die Verdauung, ruft habituelle Verstofung, Appetitlosigkeit, Infarcten und Dyspepsie hervor. Letztere Wirkung ist gröfstentheils seiner schweren Auflöslichkeit zuzuschreiben. Uebrigens sind die mit animalischen Stoffen vermengten Präparate, welche hieher gehören, etwas leichter verdaulich, als der reine *kohlensaure Kalk*. Die Wirkung auf die Drüsen, welche manche frühere Schriftsteller als auflösend diesen Mitteln, besonders im calcinirten Zustande, zuschreiben, wird ohne Zweifel weniger dem *Kalke* als der animalischen Kohle, welche dabei entsteht, verdankt.

Calcariae Sulphas, *Calcaria sulphurica*, *schwefelsaurer Kalk*, *Gyps*. Dieses sehr schwer auflösliche Salz

schmeckt in der Auflösung fade. Ueber seine Wirkungen bestehen wenige Versuche und Erfahrungen. Schon die Alten schrieben dem Gyps eine austrocknende, coagulirende Kraft zu.

Plinius erzählt [b]), daſs Proculejus sich wegen Magenschmerz mit Gyps getödtet habe.

Cardanus [c]) erzählt, daſs ein Mann seiner Frau gebrannten Gyps gab, worauf sie die Windsucht bekam und auszehrte.

Sabellicus [d]) sagt, daſs im Heere Kaiser Conrads des Dritten das Brodmehl mit Gyps vermengt viele Soldaten umgebracht habe.

Ramazzini [e]) sagt, daſs die Gypsarbeiter durch das Einathmen des Gypsstaubes engbrüstig, verstopft und kachektisch werden.

Diese wenigen Beobachtungen, so wie die Erfahrung, daſs der gebrannte Gyps das Wasser an sich zieht und verhärtet, bestätigen die austrocknende, verstopfende Wirkung des Gypses, wodurch bei längerm Gebrauche schlechte Verdauung, Verstopfung, ja Auszehrung folgen können.

Calcatrippa v. Delphinium Consolida.

Calceolaria frutescens. Der Same besitzt nach *Puihn* [f]) viel Amylum, und eine die Zunge und den Schlund entzündende Schärfe.

Calceolaria integrifolia L. wird als Wundmittel benutzt [g]).

Calchantum album v. Zinci Oxydi Sulphas.

Calcii Chloretum, *Calcium chloratum*, *Calcaria*

b) Nat. hist. l. 36 c. 59. Bip. 1784. p. 382.

c) De Venenis. L. II. c. I. Pat. 1563.

d) Lib. 4. Ennead. 9.

e) Ueber die Krankheiten der Künstler und Handwerker. Stendal. 1783. S. 169.

f) Mat. ven. reg. veg. Lips. 1785.

g) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 255.

hydrochlorica s. muriatica, Murias Calcariae, Sal ammoniacum fixum, Chlorcalcium, salzsaurer Kalk. Diefs Präparat hat einen bittern, scharfen, unangenehmen Geschmack. Es wurde in neuerer Zeit als auflösend empfohlen von *Fourcroy, Jacqham* und *Waad* [h]).

Fourcroy insbesondere [i]) sagt: Es hat anfangs einen kühlenden, dann einen scharfen, stechenden, bitter werdenden Geschmack, doch werden diese Eindrücke schnell vernichtet. Es macht keinen Durst, kein Brennen und keine Hitze im Magen. Ein Scrupel täglich führt Kinder, 1 bis mehrere Drachmen Erwachsene ab.

Waad [k]) setzt den *salzsauren Kalk* in seiner Wirkung so ziemlich dem *salzsauren Baryt* gleich; nur sollen stärkere Gaben des erstern nie schädliche Folgen nach sich ziehen, wie diefs bei letzterm der Fall ist.

Dagegen ertheilt *Hufeland* [l]) dem *salzsauren Kalk* reizendere Eigenschaften als dem *Baryt* und empfiehlt noch gröfsere Vorsicht bei der Anwendung. Er sah bei einem 6jährigen Kinde von der Auflösung einer Drachme in einer Unze Wasser alle 3 Stunden 30 Tropfen, täglich einige flüssige Stühle nebst vermehrter Harn- und Schweifs-Absonderung erfolgen. Hiernach scheint der *salzsaure Kalk* auflösend, verflüssigend, die Schleim-Secretion vermehrend, das Lymphsystem anregend, Schweifs und Urin vermehrend zu wirken, übrigens aber an Giftigkeit dem *salzsauern Baryt* weit nachzustehen. —

Calcii Cyanetum, *Calcaria hydrocyanica, Hydrocyanas Calcariae, Cyancalcium, blausaurer Kalk. Coullon* [m]) beobachtete, dafs ein Tropfen davon einen Finken in 1½ Stunden unter Convulsionen und Tetanus tödtete.

h) Edinb. med. and surg. Journal. 1805. No. II. p. 117; s. a. Samml. für prakt. Aerzte; 22. Band. S. 598.
i) Samml. aus. Abh. f. prakt. Aerzte, 15. B. S. 480.
k) a. a. O.
l) Ueber die Skrophelkrankheit. S. 96.
m) Diss. sur l'acide prussique. Par. 1808.

Hienach nähert sich diefs Präparat in seiner Wirkung der *Blausäure.*

Calcii Sulphuretum, *Calcaria sulphurata, Schwefel-Calcium, Kalkschwefelleber.* Nach den therapeutischen Erfahrungen von *Mönch, Busch, Molwitz* etc. wirkt es ähnlich dem Schwefelpotassium oder der Kalischwefelleber, nur nicht so stark und fixer. *Mönch* sah vom innerlichen Gebrauche Magendrücken entstehen [n]).

Calcii Oxydum v. Calcaria.

Calcitrapa Hippophaestum G. *Centaurea Calcitrapa* L. *Calcitrapa, Carduus stellatus, Sterndistel.* Das Kraut ist bitter und hat die Wirkung der *Amara.* Die Wurzel ist süfs und wurde früher mit Unrecht wegen ihrer Heilsamkeit geschätzt. Die Samen sollen nach *Bauhin, Lobel, Tournefort* auf Nieren und Harnblase wirken. Auch die Blüthen wurden als bitteres Mittel benutzt [o]).

Calcium oxydatum v. Calcaria.

Calea amboinensis Lour. wird gegen alten Husten und Krämpfe gebraucht [p]).

Calendula officinalis L. *Ringelblume.* Die Pflanze riecht unangenehm aromatisch, schmeckt etwas scharf schleimig, die Blüthe bitterlich süfs. Man schrieb ihr ehemals auflösende Kräfte zu und gebrauchte die Blüthen als Emmenagogum [q]). Auch einer bedeutenden schweifstreibenden Kraft sollte sie sich erfreuen [r]). Heut zu Tage ist sie fast ganz aufser Gebrauch gekommen.

Calisaya China v. Cinchona lancifolia und nitida.

Calla palustris L. *Dracunculus aquatilis, Sumpf-Calla, Drachenwurz;* die Pflanze bezitzt eine brennende Schärfe. Der Geruch der frischen Wurzel ist schwach, der Geschmack scharf; gekaut ist sie anfangs geschmack-

n) *Burdach*, Arzneimittellehre. Leipz. 1820. III. B. S. 23.
o) *Murray*, app. med. I. p. 154.
p) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 246.
q) *Richard*, med. Bot. S. 622.
r) *Murray*, app. med. Vol. I. p. 265.

los, dann aber heftig stechend, was lange anhält mit Speichelzuflufs und Erstarrung von Lippen und Zunge [s]). Dessen ungeachtet machen einige Völker Brod daraus [t]).

Callicarpa americana L. soll nach *Ainslie* [u]) und *Dale* diuretisch,

Callicarpa acuminata nach *Humboldt* purgirend wirken.

Callicocca v. Cephaëlis.

Calligonum polygonoides L. enthält in den Stängeln einen säuerlichen Saft [v]).

Calomba v. Menispermum palmatum.

Calombac v. Aloëxylum.

Calomel v. Hydrargyri Subchloretum.

Calophyllum Calaba Jacq. liefert einen Balsam [w])

Calophyllum Inophyllum L. liefert das *ostindische Takamahak*. Es hat einen bitterlich gewürzhaften Geschmack und einen starken widerlichen Geruch; auf Kohlen riecht es angenehm. Man gebraucht es heut zu Tage nur noch als äufseres Mittel; es wirkt gelind reizend, zertheilend, und als Räuchermittel auf die Hautausdünstung, was schon seine Zusammensetzung aus Harz und ätherischem Oele verräth. Die Pflanze hat eine Steinfrucht mit einem bittern öligen Samen.

Calophyllum spurium Ch. soll einen drastischen Balsam liefern [x]); die Wurzel riecht unangenehm und schmeckt zusammenziehend [y]).

Calophyllum Tacamahca W. von ihm leitete man fälschlich das *Takamahak* her; es liefert nach *Boutron Chalard* ein klebriges Harz, das getrocknet nach

s) *Bergius*, mat. med. p. 724.

t) *Kalms* Reise durch das nörd. Amerika. III. 724. *Linné*, flor. lapp. Nro. 320.

u) Mat. ind Lond. 1826.

v) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 263.

w) *Martius* in *Buchner's* Rep. f. d. Pharm. 25. B. 3. H. 1827.

x) *N. v. Esenbeck* u. *Ebermaier*, med. pharm. Bot. III. S. 351.

y) *Dierbach*, Arzneik. d Pfl. S. 61.

Foenum graecum riecht und unter dem Namen *grüner* oder *Marien-Balsam* äufserlich gebraucht wird [z]).

Calotropis gigantea R. Br. *Asclepias gigantea* L. Diese Pflanze, welche in Aegypten und Indien wächst, ist reich an einem scharfen Milchsafte.

Schon arabische Aerzte [a]) fanden, dafs 1½ Drachmen des Milchsafts innerlich genommen tödtliche Bauchflüsse erregen.

Dagegen frafsen nach *Forskal's* [b]) Versicherung Schafe und Ziegen das Gewächs ohne Schaden.

Pleyfair und Andere loben die Wurzel als ein tonisch, diaphoretisch, resolvirendes Mittel unter dem Namen *Mudar* oder *Madar;* die nächste Wirkung soll Ekel, Brennen im Magen, oft Erbrechen und Diarrhöe seyn [c]).

Nach *Cumin* hat das *Mudar*-Pulver Opiumgeruch und Pferdebohnengeschmack, und erregt zu 3 — 5 Gran oft Uebelkeit und Erbrechen [d]).

Duncan fand das *Mudar* der Ipecacuanha ähnlich. Ein Gran 3mal machte schnelles Erbrechen [e])

Ricord-Madianna [f]) sagt, dafs man beim Kauen der Wurzel ein Stechen auf der Zunge empfindet. Er machte mit dem Milchsafte der Pflanze folgende Versuche:

Weder auf der Haut noch auf der Zunge brachte er Entzündung hervor; auch aufs Auge hatte ein Tropfen gebracht, keine nachtheiligen Folgen. —

Eine Eidechse bekam 6 Tropfen innerlich und starb nach 10 Minuten.

z) Ebendas. S. 354.

a) *Bauhinus*, hist. plant. III. p. II. p. 137.

b) Flora aegypt. arabica. Hafn. 1775.

c) Arch. gén. de med. 1828. Aug. Transact. of Calcutta 1825.

d) Edinb. med. and surg. Journ. 1827. Magaz. d. ausl. Lit. XV. 581.

e) The Lancet. 1829. II. 15.

f) Journal de Pharm. XVI. 92.

Eine Schlange (Coluber Cursor), 2½ Fuſs lang, starb von 12 Gran nach ¾ Stunden. Die Kehle fand sich entzündet und schwarz.

Einer starken Hündin gab er um 1 Uhr 20 Minuten 5 Kaffeelöffel voll dieses Milchsafts ein. Nach 10 Min. trat starker Schaum vor den Mund, Brechreiz und um 3 Uhr wirkliches Erbrechen und Schäumen ein, bis 4 Uhr; dann erfolgten mehrere wässerige Stuhlausleerungen, groſse Mattigkeit und heftige Convulsionen; um 4½ Uhr erhob sie sich, machte einige Sprünge und fiel todt nieder. Alle Blutgefäſse des Kopfes waren voll Blut; das rechte Herz strotzte von flüssigem, schwarzem Blute. Der Magen war sehr zusammengezogen, die Schleimhaut sehr roth, schwarzgefleckt; die Gedärme waren noch mehr entzündet als der Magen.

Eine groſse Eidechse tödteten erst 3 Kaffeelöffel voll, und es zeigte sich Gastritis.

Getrocknet verliert dieser Milchsaft gröſstentheils sein giftiges Princip, so daſs er Erbrechen, aber nicht Tod hervorruft.

2 Unzen der frischen Wurzel mit 8 Unzen Wasser zu 4 Unzen eingekocht, machten in kleinen Dosen sogleich Erbrechen, in gröſsere Gaben aber eine tödtliche Gastritis.

W i r k u n g.

Aus den angegebenen Versuchen wird klar, daſs diese Pflanze und ihr Milchsaft, besonders der der Wurzel und Rinde, frisch sehr scharf und heftig wirke, und innerlich in gröſsern Gaben genommen Gastritis und Enteritis mit allen Symptomen und den Tod hervorrufen könne. Getrocknet wird sowohl die Wurzel als auch der Milchsaft milder wirkend und macht, aber auch schon in kleinen Gaben, leicht Uebelkeit und Erbrechen.

Calotropis madarii v. Calotropis gigantea.

Caltha Bisma soll nach *Hamilton* mit ihrem Wur-

Wurzelsafte zur Vergiftung der Pfeile und des Trink-Wassers mancher Völker dienen g).

Caltha palustris L. *Dotterblume.* Die Pflanze ist geruchlos, schmeckt brennend scharf.

Haller h) fand in ihr eine brennende, flüchtige Schärfe; doch wird sie jung gern und ohne Schaden von den Ziegen gefressen i).

Spiritus erzählt k): Ein Mann afs mit Frau und 3 Kindern ein Mufs, worunter auch *Caltha palustris* gehackt war; alle erkrankten davon. Nämlich ½ Stunde nach der Mahlzeit entstand Magen- und Leib-Schmerz; bei den zwei kleinen Kindern war Erbrechen gefolgt; die übrigen hatten blofs schmerzhaften Brechreiz. Der Unterleib ward stark ausgedehnt, das Gesicht blafs, gelb, die Augen trüb, thränend, der Puls klein, härtlich, etwas schneller; die Eltern und der älteste Knabe klagten über Schwindel und Ohrensausen; alle hatten grofse Angst. Brechmittel leerten sogleich einen Theil des Genossenen aus, worauf die Leibschmerzen nachliefsen. Abends, 4 — 5 Stunden nach der Vergiftung, zeigten die Kinder eine Anschwellung des Gesichtes, und der älteste Knabe klagte über Brennen beim Urinlassen. Man reichte Kaffee und Essigäther. Tags darauf um Mittag war bei allen Patienten das Gesicht monströs geschwollen, weifs, weich, teigig, die Geschwulst dehnte sich in minderm Grade über den ganzen Körper aus. Leibschmerzen waren gering, bei Allen Oeffnung eingetreten, der Urin sparsam, hochroth; die Zunge schmutzig weifs, dickbelegt, der Puls klein, zusammengezogen, fieberhaft; Durst, Aufstofsen, dumpfe Kopfschmerzen, Schwindel. Man reichte Rhabarber-Infusum mit Spiritus Nitri dulcis. Tags darauf hatte die Anschwellung abgenommen, doch zeigte

g) *Buchner's* Toxikologie. 1827. S. 245.
h) Hist. Stirp. helv.
i) *Schreber*, Samml. verm. Schriften. 3 Theil. S. 18.
k) *Rust's* Mag. f. d. ges. Heilk. 1825. 20. B. S. 451.

sich jetzt ein pemphigusartiger Ausschlag am ganzen Körper mit rothem, juckendem Hofe; der Urin war noch sparsam, der Puls fieberisch. Am folgenden Tage floſs der Urin stärker, die Blasen trockneten ab.

Nach diesen Beobachtungen ist der *Caltha* eine flüchtige Schärfe eigen, wodurch sie genossen Brennen im Munde und Leibe mit Ekel und Erbrechen hervorruft. In wiefern ihr auch narkotische Kräfte, so wie eine Wirkung auf Haut und Nieren angehören, was die letzte Beobachtung zu bekräftigen scheint, müssen fernere Erfahrungen nachweisen.

Calumba v. Cocculus palmatus.

Calx v. Calcaria.

Calx Antimonii Hofmanni s. sulphurata v. Stibium cum Calcii Sulphureto.

Calx Auri ammoniacalis v. Auri Oxydum cum Ammonia.

Calx salita v. Calcii Chloretum.

Calx viva v. Calcaria.

Calycanthus floridus L. in Nordamerika, hat eine aromatische, kampherhaltige Rinde.

Calyptranthes aromatica St. Hil., liefert den Gewürznelken ähnliche aromatische Blumenknospen [1]).

Calyptranthes caryophyllata v. Sizygium caryophyllatum.

Cambogia gutta v. Garcinia Cambogia.

Camelina sativa Cr. *Myagrum sativum* L. *gemeiner Leindotter*, liefert Samen voll milden fetten Oels.

Camellia drupifera, japonica L. u. Sasanqua L. liefern ölige Samen; die jungen Blätter der letztern werden nach Herrn von Siebold wie der grüne Thee benützt.

Cameraria angustifolia L. hat einen ätzenden Milchsaft.

1) *N. v. Esenbeck*, med. ph. Bot. III. S. 275.

Campanula glomerata u. patula L. sind in Rufsland [m]) ein Volksmittel gegen die Hundswuth.

Campanula graminifolia L. wurde neuerlich von russischen Aerzten empfohlen [n]).

Campanula Rapunculus L. u. Trachelium L. liefern schleimige, efsbare Wurzeln und Sprossen; eben so auch Campanula Cervicaria, lilifolia, heterophylla, medium etc.

Camphora v. Dryobalanops Camphora u. Laurus Camphora.

Camphora Parthenoxylon v. Laurus Pseudosassafras.

Camphorata v. Camphorosma monspeliensis.

Camphorosma monspeliensis L. Die Pflanze riecht etwas kampherartig und schmeckt scharf, bitter, gewürzhaft; früher wurde sie von einigen Schriftstellern besonders von *Burlet* [o]) als auflösend, Schweifs und Urin treibend gelobt; heutzutage ist sie aufser Gebrauch gekommen.

Campomanesia lineatifolia liefert eine süfsschmeckende Frucht. [p])

Canarina Campanula L. hat efsbare Wurzeln. [q])

Canarium commune. L. Die Canariennufskerne sind reich an süfsem Oele wie die süfsen Mandeln, nur unterscheiden sie sich von diesen, dafs sie etwas süfser sind und ein wenig purgiren. [r]) Nach *Rumph* liefert dieser Baum ein dem Elemi ähnliches Harz.

Canavalia ensiformis v. Dolichos ensiformis.

Cancer Astacus L. *Astacus fluviatilis* F. *Flufs-Krebs.* Er liefert die sogenannten *Krebssteine* oder Krebs-

m) Russ. Samml. I. 344. II. 250.
n) Allgem. med. Annal. 1821. p. 399.
o) Hist. de l' Acad. des sciences. 1703. p. 53.
p) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl.
q) *De Candolle*, Arzneik. der Pfl.
r) *Waitz*, prakt. Beob. üb. ein. jav. Arzn. Leipz. 1829.

Augen, *Concrementa, Lapides, Oculi Cancrorum*, welche ihre Kräfte dem *kohlensauren Kalk* verdanken, aus dem sie fast allein bestehn.

Cancer Bernhardus L. *Pagurus Bernhardus* F. *der Einsiedler*, so wie

Cancer Ruricola, *die schwarze Landkrabbe*, werden von *Moreau de Jonnés* in einer Vorlesung vor der Akademie zu Paris 1819 als giftig bezeichnet.

Cancer Camarus L. *Astacus marinus* F. *Hummer*. Im Jahre 1828 soll zu Karlshamm in Schweden eine ganze Gesellschaft von etlichen und 70 Personen damit vergiftet worden seyn; der englische Consul starb sogar. [s])

Cancer Crangon L. *Crangon vulgaris* F. die *Garneele*; sie soll in den Niederlanden einmal eine Art Cholera erregt haben [t]); *Gittermann* in Emden beobachtete im September 1819 bei Allen, die davon genossen hatten, bald Schwere, Spannung im Unterleibe, dann Uebelkeit mit Erbrechen und Durchfall, was 5 — 6 Stunden dauerte und nur Mattigkeit zurückliefs. Chemisch liefs sich kein Gift ausmitteln.

Cancer Pagurus, *Taschenkrebs*; von ihm wurden früher die Scheeren, *Chelae Cancrorum*, gebraucht; sie wirken blofs durch die in ihnen enthaltene *kohlensaure Kalkerde*.

Cancha Lagua v. Chironia chilensis.

Canella alba L. *Cortex Winteranus spurius, Winterania Canella, Costus dulcis, corticosus, spurius, weifser Zimmt*. Der ganze Baum ist in allen Theilen aromatisch; die Rinde schmeckt scharf aromatisch, nach Einigen auch bitter, und riecht schwach gewürzhaft. In Amerika wird sie als Gewürz benutzt [u]); sie wirkt ganz wie ein kräftiges *Aromaticum*, verbunden mit einem leichten

s) Nationalkalender. 1829. S. 135.
t) *Harlefs*, rhein. Jahrb. III. 1. S. 102.
u) *Murray*, app. med. IV. 569.

Amarum, und stärkt vorzüglich die Verdauung. Nach Einigen soll das *Alouchi-Harz* aus diesem Baume fliefsen.

Canella axillaris Nees u. Mart. liefert wahrscheinlich die Rinde *Paratodo*. Der Geschmack ist schwach aromatisch, brennend bitter, minder rein gewürzhaft als von *Canella alba*. Sie ist ein gutes, erregendes, Schweifs und Urin treibendes Mittel [v]).

Canella malabarica v. Cinnamomum Tamala.

Canella zeylonica v. Cinnamomum zeylanicum.

Canira Vontac P. Th. *Strychnos spinosa* Lam. liefert angenehm, etwas zusammenziehend schmeckende Beeren [w]).

Canna angustifolia L. Blätter und Wurzel im Decocte wirken erregend, schweifstreibend [x]).

Canna edulis liefert eine efsbare Wurzel [y]).

Canna Fistula v. Cathartocarpus Fistula.

Cannabina v. Eupatorium cannabinum.

Cannabis sativa L. *Hanf*; das Kraut dieser Pflanze riecht widrig betäubend und schmeckt bitterlich. Der Same ist geruchlos und schmeckt ölig schleimig.

Beobachtungen und Versuche.

Morgagni [z]) will vom Hanfhecheln Lungenentzündung mit Heiserkeit, Schwerathmigkeit etc. gesehen haben.

Lindestolpe [a]) sagt, dafs längeres Verweilen oder Schlafen in der Nähe des *Hanfs* Gesichtsschwäche, Schwindel, Berauschtheit verursache.

Alpin [b]) erwähnt, dafs die Aegyptier Bissen aus

v) *Martius* in *Buchner's* Repert. 1827. 25. 3.
w) *De Candolle*, Arzneik. d. Pfl.
x) *Martius*, a. a. O.
y) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl.
z) De sedibus et causis morb. VII. 13. X. 13. XV. 6.
a) De venenis, p. 541.
b) Med. Aegypt. p. 262, L. B. 1718.

den Blättern bereitet verschlucken und davon eine Berauschung, Wahnsinn und lustige Ekstase erleiden. —

Man liest [c]), dafs der Rauch der Blätter wie Tabak berausche.

Neuhold [d]) will vom Dunste des Krauts Kopf-Schmerz, Schwindel, Ohrenklingen, Wallungen, Nasen-Bluten, Frühgeburt mit Convulsionen, Hysterie etc. gesehen haben, vom äufserlichen Gebrauch auf den Unterleib aber Trieb zur Monatsreinigung.

Rumph [e]) sagt, dafs man den *Hanf* in Indien mit Tabaksblättern rauche, worauf man nach Verschiedenheit des Temperaments wüthend oder weinend, kampflustig oder lachend werde; er sagt auch, dafs die Mauren in Indien sich der Blätter und des Samens bedienen, um sich lustig und berauscht zu machen.

Chardin [f]) sagt, dafs die Morgenländer diese Pflanze auf verschiedene Art wie *Opium* bereitet gebrauchen; sie mache lustig, muthig, wüthend, wollüstig, hintennach schlafsüchtig, betäubt; ein fortgesetzter Gebrauch blafs, körper- und geistesschwach. Wanderern diene der Saft zur Stärkung.

Kaempfer [g]) sagt, dafs man in Indien ein aus *Hanf* bereitetes Infusum trinke, um sich munter und berauscht zu machen.

Auch andere Völker, als Araber, Kaffern, Bucharen etc., gebrauchen diese Pflanze theils als Rauchmittel, theils zur Berauschung. [h])

c) Hortus malabar. Vol. X. p. 119.

d) Acta nat. cur. Vol. III. p. 156.

e) Herbar. amboin. t. V. p. 209 u. 210.

f) Voyage en Perse. Amsterd. 1711. t. IV. p. 208. auch Essais. phil. sur les mœurs, ou extrait des voyages de M** en Asie. 1783. p. 267.

g) Amœnitates exot. p. 646. Lemgov. 1712.

h) *Sparrmanns*, *Niebuhrs*, *Russels*, *Falks* etc. Reisen und Länderbeschreibung.

Martius [i]) sagt, dafs die Neger *Hanf* statt Tabak rauchen; unmäfsiger Genufs mache Stupor und andere Nervenleiden.

Obwohl *Galenus* [k]) und *Olearius* [l]) von den zur Geschlechtslust anregenden Wirkungen des Samens sprechen, so ist doch die tägliche Erfahrung dagegen, und *Rumph* [m]) und *Kaempfer* [n]) haben vom häufigen Genusse des Samens keine solchen Folgen beobachtet.

Ich selbst machte mit der alkoholischen Tinctur des Krautes folgende Versuche:

Am 20 April, einem heitern, warmen Tage, Abends 5¼ Uhr, nachdem ich bereits 2 Kothausleerungen gehabt hatte, und während mein Puls 75 mal in der Minute schlug, nahm ich 5 Tropfen davon auf einen Efslöffel Wasser ein. Der Geschmack war fast unmerklich, weingeistig. Um 5½ Uhr nahm ich 10 Tropfen; nach 5 Minuten trat leichtes Kopfweh der Stirne ein nebst Trockenheit im Munde, Schlund und den Lippen. Um 6 Uhr nahm ich 20 Tropfen, der Geschmack war etwas unangenehm. Nach 10 Minuten empfand ich sehr leichtes Kopfweh mit leisem Klopfen und Drücken. Um 6½ Uhr war ich ganz wohl. Jetzt nahm ich 40 Tropfen, der Puls schlug 78 mal; es trat kein Kopfweh ein, doch als ich um 7 Uhr aufstand, empfand ich eine Müdigkeit in den Gliedern, die sich erst im Gehen verlor. Die Secretionen waren weder vermehrt noch vermindert. Am 21 April, da mein Puls 80 mal schlug, nahm ich um 11¾ Uhr 50 Tropfen ein. Der Geschmack war widerlich. Nach 7 Minuten empfand ich etwas Ziehen durch die Stirne. Nach einer Viertel-Stunde trat wirkliches Kopfweh in der Stirngegend ein,

i) *Buchner's* Repert. 25 B. 1827. S. 376.
k) De aliment. facult. l. 1. c. 34.
l) Orient. Reis. p. 529.
m) l. c. p. 210.
n) l. c. p. 645.

welches in abnehmendem Maſse fast bis 1 Uhr dauerte. Hiemit war indeſs keineswegs die Reihe der Symptome beschlossen; nach 3 Tagen entwickelte sich eine immer zunehmende Müdigkeit aller Glieder, besonders der untern Extremitäten mit heftigen Kreuzschmerzen, welche mich nach der geringsten Anstrengung zum Niedersitzen und Ausruhen zwangen; zugleich zeigte sich Schläfrigkeit und Blässe des Gesichtes. Da meine Geschäfte mich hinderten, das beginnende Uebel zeitig zu entfernen, entstand am 6ten Tage heftiges, immer zunehmendes klopfendes Kopfweh mit Hitze des Kopfes und Fieber, wodurch ich genöthigt war, mich zu legen. Eine Aderlaſs von 12 Unzen, Blutegel und kalte Ueberschläge über den Kopf linderten die heftigen Kopfschmerzen; das Kreuzweh aber, die Müdigkeit und das Fieber hielten noch länger an. Zu den genannten Symptomen gesellte sich gänzlicher Appetitmangel, dickbelegte Zunge und Verstopfung, nachdem ich vor wenigen Tagen noch an Diarrhöe gelitten hatte.

Dieser Zustand nun fesselte mich fast 14 Tage ans Bett; während dieser Zeit nahmen die erwähnten Zufälle allmählich ab; merkwürdig war aber die lang anhaltende Anorexie und gänzliche Tonlosigkeit des Darmcanals. Selbst starke Abführmittel, in groſsen Dosen gegeben, waren nicht im Stande die vorhandenen Unreinigkeiten oder Blähungen abzutreiben. Nur anhaltend gebrauchte Klystiere und Amara bewirkten allmählich Ausleerungen und endliche Rückkehr des Appetits. Selbst als ich das Bett verlassen konnte, und die Krankheit gewissermaſsen gehoben schien, war noch mehrere Wochen lang Müdigkeit der Glieder, schlechtere Verdauung fühlbar, und eine auffallende Blässe und Magerkeit des Gesichts bemerkbar. Der längere Gebrauch des Ragozy Mineralwassers vollendete meine Herstellung.

Wenn in diesem Falle auch Unreinigkeit des Unterleibs vorhanden war und die anfängliche Nichtachtung des Uebels dasselbe verschlimmerte, so bleibt doch immer

die Symptomenreihe, welche unverkennbar dem vorausgenommenen Gifte zugeschrieben werden muſs, bedeutend und bemerkenswerth.

Parent du Chatelet stellte neuerlich °) Versuche an, welche alle bisher genannten Beobachtungen zu widerlegen scheinen:

1) Er gab Wasser, worin 8 — 14 Tage lang *reifer* männlicher *Hanf* zerschnitten bei 10 — 25° Cels. macerirt worden war, und welches davon gelbbraun geworden, und einen Geruch wie gerösteter Hanf bekommen hatte, verschiedenen Vögeln und Kaninchen zum Getränke und unter das Futter, nicht nur ohne Schaden, sondern die Thiere nahmen bedeutend an Gewicht zu. Er selbst nahm 3 Centilitres davon an einem Tage und dann 14 Tage lang täglich eine Kaffeeschale voll, obwohl mit Widerwillen, aber doch ohne Schaden. Auch mehrern Andern gab er ohne Schaden von diesem *Hanfaufgusse* viele Tage lang ohne die geringste üble Beschwerde. Auch *Andral* gab mehreren Kranken 14 Tage lang täglich 5 — 6 Unzen davon ohne Erfolg.

2) Er gab Wasser, worin noch *grüner Hanf* auf dieselbe Art macerirt worden, und das noch übler zu nehmen war, ebenfalls mehreren Thieren ohne Schaden ein, ja sogar ihr Volumen nahm während des Genusses zu. Er selbst und mehrere Andere nahmen groſse Portionen sehr concentrirten Wassers ohne Schaden ein.

3) Frösche, Kröten, Blutegel lebten mehrere Monate ungestört im Wasser, worin *Hanf* in groſser Quantität war; Fische dagegen gingen darin bald zu Grunde, und zwar lebten sie, je nach der Concentration des *Hanfwassers*, bald mehrere Tage, bald nur mehrere Stunden. Auf der andern Seite aber fand sich, daſs die Maceration der Weiden- oder Pappel-Blätter oder der Weiden-, Pappel- oder Erlen-Rinde, eben so die Maceration des

n) Annales d' Hygiène publ. et de méd. lég. 1832. Janv.

Kohls oder Heus, den Fischen in noch kürzerer Zeit schädlich und tödtlich wurde, als von *Hanf.*

Ein kurzer Aufenthalt z. B. von 10 Minuten schadete den Fischen aufser einer geringen Betäubung, die sich in reinem Wasser wieder verlor, nichts.

4) Er beobachtete, dafs die Maceration von *gekochtem Hanf* oder *Heu* Fischen weniger schädlich war als von *ungekochtem*, so dafs der Tod darin etwas später erfolgte.

5) 8 Personen nahmen starke Dosen von concentrirten Aufgüssen und Abkochungen frischer und trockner *Hanfblätter* 6 Tage lang ohne Schaden ein; dasselbe war mit der Application in Klystierform der Fall.

6) Er selbst setzte sich mehrere Stunden lang an ein blühendes *Hanffeld*, so dafs der Wind ihm die Ausdünstungen zuwehte; er empfand davon nichts Anderes, als was man auch von andern stark riechenden Blumen erleidet, nämlich ein leichtes Eingenommenseyn des Kopfes, das ihn übrigens nicht von der Lectüre abhielt.

7) Er nahm zwei Grammes des Samenstaubs vom männlichen *Hanf* mit etwas Honig ein, ohne etwas Anderes als einiges übles Aufstofsen zu empfinden.

8) Ohne ans Tabakrauchen oder Kauen gewohnt zu seyn, rauchte er mehrere Pfeifen *Hanfblätter*, was ihn nicht betäubt machte, und kaute mehrere Stunden lang *Hanfblätter*, was nur vermehrte Speichelabsonderung erzeugte, während ihm das Kauen von *Tabakblättern* schon nach 4 Minuten Schwindel, Betäubung, Schwäche, Brechen machte.

9) Mehr als 20 Kranken gab er Bissen, aus getrockneten *Hanfblättern* bereitet, und das sorgfältig daraus bereitete Extract bis zu 20 Gran ohne den geringsten Erfolg.

10) Er liefs Kaninchen Monate lang die Ausdünstungen von *Hanf* einathmen, indem er sie in Gefäfse brachte, die dieselben durch kleine Löcher aufnahmen, ohne dafs

diese Thiere litten; ja ihr Gewicht nahm trotz der unbequemen Lage oft zu. Vögel blieben 14 Tage lang gesund in einem Gefäſse, das fortwährend die faulichten Ausdünstungen einer *Hanfmaceration* mittelst eines Gasometers aufnahm, und nahmen bedeutend an Gewicht zu.

11) Er lieſs eine groſse Menge halb reifen, halb unreifen *Hanfs* in einem Faſs und einer Wanne mit Wasser so lange, bis sich der Faulungsgeruch vollkommen entwickelte und der *Hanf* förmlich geröstet war. Nun breitete er in einem gut geschlossenen Zimmer, das 5 Metres lang, 3½ hoch und 3½ breit war, so viel er konnte, an den Wänden und auf den Möbeln diesen *Hanf* aus, und unterhielt eine Wärme von 12 — 15 Graden des hunderttheiligen Thermometers. In diesem Zimmer brachte er die Nacht und den folgenden Tag zu und befand sich dabei recht wohl. Auch seine Frau und seine 3 Kinder von 5, 3 und ⁵⁄₄ Jahren schliefen ohne Schaden in diesem Zimmer; eben so ein 40jähriger Arbeiter mit seiner 8jährigen Tochter. —

W i r k u n g.

Obwohl sich die angeführten Beobachtungen so ziemlich zu widersprechen scheinen, so möchte doch das Wahrscheinlichste davon seyn, daſs die *Hanfblätter*, besonders in heiſsen Ländern, einen flüchtigen, etwas betäubenden, berauschenden Stoff besitzen, daher dieselben dort auch zu berauschenden Bissen, Getränken, Rauch-Mitteln etc., aber immer in Verbindung mit andern derlei Mitteln, benutzt werden; bei uns im gemäſsigten Klima beschränkt sich das Nachtheilige der *Hanfblätter* bloſs auf das Unangenehme des Geruchs; sonst scheinen dieselben in keinerlei Beziehung, weder im Pulver, noch Infusum, noch Decoctum, noch auch ihr Samenstaub für die Gesundheit von Menschen oder Thieren etwas Schädliches zu besitzen. Dasselbe gilt auch von dem *Hanf-Samen*, der bloſs schleimig ölichte Theile in sich hält.

Cantaria speciosa wird von *Lockhart* in Westindien als Brech- und Abführ-Mittel gelobt [p]).

Canthareллus aurantiacus Fr. *Merulius aurantiacus* P. N. v. Es. ist verdächtig.

Cantharellus cibarius Fr. *Merulius Cantharellus* Bull. *Pfifferling*, *Eierschwamm.* Das Fleisch dieses Schwammes besitzt einen angenehmen Geschmack, jedoch ist es, roh genossen, schwach pfefferartig.

Cantharis Gigas, die *blane Cantharide*, aus Ostindien, wirkt eben so wie unsere *Cantharide* [q]).

Cantharis officinalis s. vesicatoria v. Lytta ruficollis.

Cantharis vittata v. Lytta vittata.

Capillus Veneris v. Adianthus Capillus Veneris.

Capparis cynophallophora L. schmeckt wie Meer-Rettig und wird als Diureticum gebraucht [r]).

Capparis frondosa L. Die Samen sollen giftig seyn [s]).

Capparis spinosa L. *stachliger Kapernstrauch.* Man geniefst davon die sogenannten Kapern, welches die unentwickelten Blüthen in Essig macerirt sind, und welche einen scharfen bitterlichen Geschmack besitzen. Aufserdem dafs sie Appetit und Verdauung anregen, scheint ihnen keine heilkräftige Wirkung inzuwohnen. Die Rinde der Wurzel hat einen etwas aromatischen, bitterlichen und schärflichen Geschmack. Die Alten schätzten sie hoch, und hielten sie für ein auflösendes, reinigendes Mittel und empfahlen sie vorzüglich bei Milzleiden; durch Urin und selbst durch blutige Stühle äufsern sie die Wirkung. Andere lobten sie als adstringirend. Sie gehörte

p) *Froriep's* Notizen. 1830. 624.
q) *Buchner*, Toxikologie. 1827. S. 84.
r) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 28.
s) *De Candolle*, Arzneik. d. Pfl. S. 126. Note.

zu den 5 *eröffnenden kleinern Wurzeln* [t]). Heut zu Tage ist sie aufser Gebrauch gekommen.

Capraria biflora L. liefert den Thee der Antillen.

Caprifolium italicum v. Lonicera Caprifolium.

Capsella Bursa Pastoris v. Thlaspi Bursa Pastoris.

Capsicum annuum L. *Piper indicum* s. *hispanicum*, *Capsicum*, *spanischer Pfeffer*. Die Frucht, besonders Mark und Samen, hat einen brennend scharfen, dem Pfeffer ähnlichen Geschmack, der lange im Munde zurückbleibt und frisch einen etwas betäubenden Geruch. Der *spanische Pfeffer* ist das schärfste Gewürz. Wegen seiner grofsen Schärfe wirkt er vorzüglich reizend auf die treffende Oberfläche, regt Nerven und Gefäfse und innerlich genommen die Schleimhaut des Darmcanals kräftig an; gröfsere Dosen rufen selbst erschwertes Schlingen, Leibschneiden, Entzündung des Schlundes und Magens hervor. Auf der Haut erzeugt die Application desselben Röthe und Blasen. Er wird vorzüglich als Gewürz gebraucht, besonders in heifsen Ländern. Seine Wirksamkeit verdankt er theils dem *Capsicin*, welches einen nicht unangenehmen, balsamischen Geruch und einen unerträglich heftig und anhaltend brennenden Geschmack hat, theils einem beigemischten aromatischen Bitterstoffe.

Capsicum baccatum L. liefert nach *Murray* [u]) in seinem Samen den sogenannten *Cayenne* - Pfeffer, *Piper cayennense*, der nach *Wright* von *Capsicum annuum* kömmt. Seine Wirkung ist dem spanischen Pfeffer ganz gleich, fast noch heftiger.

Capsicum frutescens grossum u. minimum L. haben ähnliche Eigenschaften.

Capura Curundu gibt aus ihrer Wurzel Kampher [v]).

t) *Murray*, app. med. II. 380.

u) App. med. I. 704.

v) *Richter*, Arzneimittellehre. III. 565.

Carabus chrysocephalus u. ferrugineus; beide Käfer enthalten einen mehr oder minder scharfen, widrig riechenden Saft; man wandte sie gegen Zahn-Schmerzen an.

Caranna v. Icica Caranna.

Caranx Carangus v. Scomber Carangus.

Carapa gujanensis Aubl. *Persoonia guareoides* W. *Xylocarpus Carapa* Spr. Die Rinde dieser brasilianischen Pflanze ist ein treffliches Anthelminticum und Febrifugum, und die Frucht gibt das bittere scharfe *Carapa-Oel* [w]).

Carbo, *die Kohle.* Sie hat die Eigenschaft, gasförmige Körper einzusaugen, und dient daher vorzugsweise als luftreinigendes, faulungswidriges Mittel. Uebrigens sind ihre Wirkungen auf den thierischen Körper je nach ihrer Art ziemlich verschieden, zum grofsen Theile aber noch problematisch oder wenigstens nicht erklärt. Es gibt mehrere Arten derselben:

Carbo animalis, *thierische Kohle.* Sie wurde erst in neuerer Zeit in die Heilmittellehre eingeführt. Sie ist geruch- und geschmacklos, soll sich aber als vorzüglich geeignet bewiesen haben, verhärtete Drüsen aufzulösen; bei Gesunden, welche diefs Mittel nehmen, sollen schmerzhafte Knoten in den Brüsten, Verhärtungen und Anschwellungen der Ohrendrüsen, auch Kupferausschlag im Gesicht entstehn, was sich jedoch allmählich wieder verliert [x]).

Mehrere meiner Zuhörer machten Versuche mit der *thierischen Kohle* an sich selbst:

Jos. Stork, Cand. med., 22 Jahre alt, nahm anfangs einen Gran und stieg damit bis zu 20 Gran, ohne eine Wirkung zu verspüren. Eine Drachme auf

w) *Richard*, med. Bot. 1140.

x) Dr. *Weise*, über die Zurückbildung der Skirrhen und Polypen, und über die Heilung der Krebsgeschwüre durch Carbo animalis.

ein Mal genommen, bewirkte bald darauf eine Stuhlentleerung von mittlerer Consistenz.

Eugen Jall, Cand. med., 22 Jahre alt, spürte ebenfalls von 2 — 5 Gran auf ein Mal keine Wirkung; erst 10 Gran riefen ihm nach einer Stunde einen Stuhl von mittlerer Consistenz hervor.

König, Cand. med., nahm zuerst 3 Tage lang täglich 3mal 2 Gran *Kohlenpulver* mit Zucker ohne alle Wirkung. Dann nahm er 3 Tage lang täglich 4 Stücke ebenfalls ohne Wirkung. Am 4ten Tage empfand er, nach dem 4ten Stücke, einen Drang zur zweiten (aufsergewöhnlichen) Stuhlentleerung, dem er jedoch nicht nachgab; als er aber am nächsten Tage 5 Stücke genommen hatte, ward er unwiderstehlich zur zweiten Stuhlentleerung von mittlerer Consistenz genöthigt.

Diese Versuche sprechen dafür, dafs die *thierische Kohle* in ihrer Wirkung ein ziemlich indifferenter Körper sey, so dafs sie in ziemlich grofsen Dosen ohne Schaden genommen werden kann; nur bewirkte eine etwas gröfsere Gabe vermehrte weichere Stuhlentleerung. Dafs sie aber in die Länge gegeben doch die Verdauung beeinträchtige, scheint daraus hervorzugehn, dafs zwei der genannten Herren, sonst gesund, kurze Zeit nach diesen Versuchen (einer hatte auch die vegetabilische Kohle, und der andere Graphit an sich versucht) Appetitmangel und Verdauungsbeschwerden erlitten, die wiederholte Abführmittel nöthig machten.

Carbo spongiae v. Spongia.

Carbo vegetabilis, *Pflanzenkohle.* Auch sie ist geruch- und geschmacklos und wurde erst in neuerer Zeit als Heilmittel angewandt. Da ihr, vorzüglich der leichtern Art, in hohem Grade die Gabe zukömmt, aus Flüssigkeiten Farbe und Geruch zu ziehen, gasförmige Stoffe zu absorbiren und die Fäulnifs zu beschränken, so hat sie in dieser Hinsicht häufig glückliche Anwen-

dung gefunden, sowohl innerlich als äufserlich, und auch eingeathmet. —

In gröfsern Gaben wirkt sie nach den Erfahrungen Mehrerer abführend [y]).

Eug. Jall, der die oben erwähnten Versuche mit der thierischen Kohle machte, entschlofs sich auch zu solchen mit der *vegetabilischen*. Er nahm am 22 Julius Morgens 20 Gran *vegetabilischer Kohle* ohne Wirkung; dasselbe geschah am 23 Julius mit 30 Gran. am 24sten erfolgten zwei flüssige Stühle (während sonst immer erst am zweiten, auch am dritten Tage Oeffnung eintrat). Am 25 Julius nahm er eine Drachme ohne Wirkung; erst Tags darauf erfolgte die gewöhnliche Ausleerung.

Nach einigen Tagen nahm er Morgens 6 Uhr eine Drachme *vegetabilischer Kohle* ein; um zehn Uhr die zweite, worauf Ekel und Widerwille folgte. Nachmittags 2 Uhr nahm er mit gröfstem Widerwillen die dritte Drachme, und Aufstofsen, Würgen, fast Erbrechen trat darauf ein. Obwohl er Tags vorher einen regelmäfsigen Stuhlgang gehabt, erfolgte doch am nämlichen Abend eine flüssige und am andern Morgen eine breiige Koth-Entleerung. — Ob nun diese abführende Wirkung mechanisch, dynamisch, oder eine Folge der Unverdaulichkeit der *Kohle* sey, ist mir zweifelhaft.

Auch die adstringirende und tonische Wirkung, die man ihr beilegt, ermangelt genügender Erklärung und näherer Bestätigung. —

Eine Unterart der vegetabilischen Kohle ist der *Aethiops vegetabilis;* siehe Fucus vesiculosus.

Carbonas etc. v. die Basis des Salzes.

Carbonazoticum Acidum, *Kohlenstickstoffsäure. Hünefeld* gab davon Hunden und Kaninchen ohne Schaden [z]).

Car-

y) Phys. med. Journal. 1800. März. S. 200. Med. chir. Zeit. 1825. II. S. 395 u. ebend. 24. Erg. Band. S. 123.

z) *Horn's* Archiv. 1830. Sept.

Carbonicum Acidum, *Acidum carbonicum, Aër fixus, Kohlensäure, kohlensaures Gas, fixe Luft, mephitische Luft.* Diefs Gas schmeckt leicht säuerlich und hat einen etwas stechenden prickelnden Geruch.

Versuche und Beobachtungen.

a. Anwendung auf die Lungen.

Die Beispiele, dafs Leute beim Brunnengraben oder beim Steigen in tiefe Brunnen plötzlich starben, was dem Einathmen der *Kohlensäure* zugeschrieben werden mufs, sind nicht selten.

So erwähnen *Darquier* und *Mensault* [a]) eines Brunnens bei Toulouse, der 1747 mehrern Personen, die sich in denselben hinabgelassen, tödtlich wurde.

Pia [b]) erzählt: Ein 20jähriger Mensch liefs sich 1777 in Nantes in einen wasserleeren Brunnen hinab, war aber kaum in der Tiefe, als er aufschrie, das Seil fahren liefs und aus dem Kübel fiel. Ein anderer Maurer liefs sich zu seiner Rettung hinab; kaum hatte man ihn 10 — 12 Fufs hinabgelassen, als er laut rief, man möge ihn hinaufziehn, indem ihm übel würde. Dieser kam in frischer Luft bald wieder zu sich. Erst nach einer Stunde brachte man den Verunglückten aus dem Brunnen. Das Gesicht und die Brust war etwas angelaufen, ersteres bleifärbig, der Körper noch warm, alle Gliedmafsen noch beugsam, der Aderschlag unfühlbar. Rettungsversuche waren vergeblich. In der Leiche fand man die Gefäfse des Kopfes und der Brust strotzend. Tags darauf liefs man einen Hund in den nämlichen Brunnen hinab; er fing gleich an zu schreien. Nach 5 Minuten zog man

a) *Gardau*, Avis au peuple sur les asyhyxies ou morts apparentes. p. 46.

b) Detail des succès de l' établissement que la ville de Paris a fait en faveur des personnes noyées etc. Par. 1775 — 82. Part. VI.

ihn ohne Lebenszeichen und mit Schaum vor dem Munde hervor. Das Begiefsen mit Wasser stellte ihn wieder her. —

Bekannt sind die Fälle, wo Hunde und Menschen in der Hundsgrotte bei Neapel starben, welche in den niedern Schichten *kohlensaures* Gas hält; diefs gilt auch von einem Brunnen bei Montpellier [c]).

Auch die Luft in der Nähe der Pyrmonter Quelle ist kleinen Thieren gefährlich [d]).

Man erzählt [e]), dafs Leute durch die Luft, die aus einem brennenden Kalkofen (*Kohlensäure*) kam, getödtet wurden.

Man liest [f]), dafs Arbeiter, die in einen Brunnen stiegen, der sonst trinkbares Wasser lieferte, eben so ein Hund, den man hinabliefs, starben.

Rosa [g]) sagt, dafs *kohlensaures Gas* eingeathmet einem Kaninchen bald alle Kräfte nahm.

Rozier [h]) fand, dafs Kaninchen, Meerschweine, Vögel, in dieser Luft nach 3 Minuten starben; die Lungen waren zusammengefallen und dunkelblau. Karpfen und Insecten erstickten langsam. Er selbst versuchte es und stieg in einen mit *Kohlensäure* gefüllten Keller; er empfand sogleich am ganzen Körper gelinde Wärme und Ausdünstung; leichte Stiche nöthigten ihn die Augen zu verschliefsen; er wollte athmen und konnte nicht; er wurde betäubt und bekam Ohrensausen. In der freien Luft athmete er wieder leichter, doch blieben die Augen länger noch dunkel, das Gesicht roth, die Kräfte schwach.

Plenciz [i]) sagt, dafs eine Mutter und zwei Kinder

c) *Frank*, med. Pol. V. 136.

d) *Plenk*, Toxicolog. 295.

e) Gaz. salut. 1761. 25.

f) Hist. de l'Acad. des sc. 1701. 18.

g) Lettere fisiol. IV. 126.

h) Mag. f. d. Neueste a. d. Physik. Gotha. 1787. 3. B. 2. St. S. 81.

i) Acta et observ. med. Prag. 1785. p. 183.

erstickten, indem während der Nacht von einem brennenden Kalkofen *fixe Luft* ins Zimmer drang; nur ein Mann, der röchelnd athmete, und bewufstlos mit geschwollenem Gesichte da lag, ward durch Aderlässe und Vesicantien, Klystiere und Reizmittel nach mehrern Tagen gerettet.

Bergmann [k]) sagt: Wenn man ein Thier in ein mit *fixer Luft* gefülltes Glas einsperrt, so wird es bald ängstlich, sucht zu fliehen, fängt zu keuchen an, die Augen treten hervor, es zittert, alle Sinne werden stumpf, endlich stirbt es gleichsam einschlafend. Vögel sterben meist schneller als Hunde, und diese schneller als Katzen; länger halten die Amphibien, vorzüglich aber die Insecten aus; jüngere Thiere auch länger als ältere. Nach dem Tode findet man die Lungen etwas znsammengefallen, im Wasser schwimmend, stellenweise oft entzündet; die Lungenarterie, die rechte Seite des Herzens, die Venae cavae und jugulares und die Hirngefäfse strotzen vom Blute; im Herzventrikel selbst fand man es oft polypenartig geronnen; dagegen sind die Lungen-Venen, die linke Seite des Herzens, die Aorta ganz leer vom Blute. Die Irritabilität aller Muskeln ist vernichtet, selbst das Herz, noch aus dem warmen Körper genommen, kann durch keinen Reiz mehr zur Bewegung gebracht werden.

Zu Poitiers stiegen 1776 3 Arbeiter in einen 18 Fufs tiefen Zuber mit gährenden Weintrauben, fielen aber betäubt hinein und starben, ungeachtet einer nur 10, die andern nur 15 Minuten darin gelegen waren [l]).

Foderé [m]) erzählt, dafs zu Marseille eine Familie von sieben Individuen durch den Dampf eines Kalk-Ofens, der ins Zimmer drang, asphyxirt wurden; fünf davon starben, zwei wurden gerettet, alle suchten zu entfliehen; einige fand man auf der Stiege.

k) Opusc. chem. et phys. Vol. I. p. 65.
l) Journ. polit. et de la Literat. Nro. 33. p. 436.
m) Traité de méd. lég. T. IV. p. 37.

Hallé bewies durch Versuche, dafs Thiere in zwei Minuten in diesem Gase asphyxirt werden. [n])

Nach *Bichat* [o]) können Thiere diefs Gas 4 — 5 Minuten lang einathmen: erst nach 3 Minuten wird der Athem beschleunigt, das Arterienblut schwarz.

Chaussier [p]) zeigte durch Versuche, dafs diefs Gas eingeathmet in dem Zeitraume weniger Secunden asphyxire unter convulsivischen Anstrengungen, dafs das Blut dann weniger geronnen und dunkler sey.

G. Bischof und *Ennemoser* [q]) machten an der *Prohler* Gasquelle am Rhein folgende Versuche über die schnell tödtende Wirkung des *kohlensauren* Gases:

Eine junge Katze wurde 15 Secunden lang in den innern Raum der Fassung gehalten. Sie sträubte sich sehr stark. An die atmosphärische Luft gebracht, that sie einige krampfhafte Athemzüge und schien todt. Eine halbe Minute ins Wasser getaucht, that sie wieder mehrere krampfhafte Athemzüge, nach und nach leichter; sie war sehr betäubt, ihr Gang wankend uud unsicher. Nachdem man sie zum zweiten Mal in die Fassung brachte und 25 Secunden darin liefs, war und blieb sie todt.

Ein junger Sperling, 9 Secunden lang in die Fassung gehalten, wurde betäubt und bekam Krämpfe. Nochmals 15 Secunden lang hineingetaucht, fand eine völlige Unterbrechung des Athmens mit Tetanus statt. Nach einer Minute fing aber das Athmen wieder an, und der Sperling lief davon. Zum dritten Male 20 Secunden lang in das *kohlensaure Gas* gehalten, that er noch einige krampfhafte Athemzüge und verschied für immer.

Ein andrer Sperling, 25 Secunden lang hineingehalten, blieb für immer todt.

Ein dritter junger Sperling that, als er 20 Secunden

n) *Orfila*, toxicol. gén. II. p. 471.
o) *Rech.* physiol. sur la vie et la mort. Par. 1805.
p) *Schwilgue*, mat. med. T. II. p. 295.
q) *Hufeland's* Journal. 1831. April. S. 119.

in der Kohlensäure-Atmosphäre gewesen, nur zwei krampfhafte Athemzüge und verschied.

Ein vierter Sperling athmete, als er 15 Secunden lang hineingehalten worden, noch 4mal und starb.

Die tägliche Erfahrung am Krankenbette lehrt, daſs das *kohlensaure* Gas, wenn es nicht rein und zu lange eingeathmet wird, keine schlimmen Zufälle errege; im Gegentheil wird das Athmen oft leichter und die Absonderung der Lungenschleimhaut geregelter. Rein oder zu lange eingeathmet, macht es bald Schwindel, Beklemmung, Asphyxie, Tod.

b. *Infusion in die Venen.*

Girtanner [r]) spritzte etwas *kohlensaures Gas* in die Vene eines Hundes, worauf dieser einschlief und nach einer Viertelstunde starb.

Im rechten Herzventrikel war das Blut dick, zum Theile geronnen, im linken dunkler; die Muskeln hatten alle Irritabilität verloren.

Nysten [s]) hat durch seine Versuche dargethan: *Kohlensaures Gas* kann in groſser Quantität in die Venen gespritzt werden, ohne den Kreislauf zu hemmen; es wirkt nicht primitiv auf das Gehirn, und nur, wenn man zuviel injicirt, ruft es Ausdehnung dieses Organs und den Tod hervor. Mit Vorsicht in die Venen gespritzt, erzeugt es nur eine Muskelschwäche, die einige Tage dauert. Man kann es in sehr groſser Dosis in die Venen spritzen, ohne die Lungen zu verletzen. Das arterielle Blut wird davon braun gefärbt. In kleiner Quantität kann man es ohne bedeutenden Schaden in die Carotis injiciren; in gröſserer ruft es Apoplexie hervor, wahrscheinlich durch Ausdehnung des Capillarsystems des Gehirnmarks.

r) *Rozier*, Journ. de Physique. 1790. T. 36. p. II. p. 142.
s) Recherches de Physiol. et Chim. pathol. etc. Par. 1811.

Einem Hunde wurden 350 Cub. Cent. Gas, je zu 20 — 60 C. C. in 10 Min. in die Jugularvene gespritzt; es folgte darauf bloſs eine unbedeutende Beschleunigung des Pulses und etwas tieferes Einathmen. Nach 5 Minuten infundirte man 750 C. C. in 7 Absätzen ohne bedeutende Zufälle; nach 4 Min. wieder 170 C. C., worauf der Puls unfühlbar wurde und anfangs Opisthotonus und dann der Tod erfolgte. Die rechten Herzhöhlen waren bei der Section durch eine groſse Menge Luft und schwarzes flüssiges Blut ausgefüllt, die Lungen waren rosenfarben.

Eine oder 2 gewaltsame Injectionen sind indeſs im Stande, plötzlichen Tod herbeizuführen. Dagegen wurden 1050 C. C. Gas innerhalb 23 Min. in die Jugularvene einer Hündin gegossen, und bloſs eine kleine Beschleunigung des Pulses beobachtet; eben so eine Mattigkeit und Traurigkeit, die aber nach einigen Tagen schwand.

Eine geringe Menge Gas konnte selbst in die Carotis ohne Schaden infundirt werden. Verstärkte Einblasung aber machte plötzlichen Verlust des Gesichts und Gehörs, allgemeine Krämpfe, röchelndes Athmen, schwachen Puls, Tod nach 3 — 4 Stunden.

c. *Anwendung auf Magen und Darmcanal.*

In Gasgestalt auf den Magen oder Darm angewandt, lehrt die tägliche Erfahrung am Krankenbette, daſs dieſs Gas die Absonderungen dieser Organe regelt, die Verdauung belebt. Häufiger ist die Anwendung des mit Wasser verbundenen Gases; hieher gehört die Wirkung aller reinen Säuerlinge.

Der Genuſs solches mit *Kohlensäure* geschwängerten Wassers kühlt, löscht den Durst, befördert die Verdauung, neutralisirt die überschüssige alkalische Beschaffenheit der Verdauungssäfte, vermehrt örtlich und allgemein fast alle Secretionen, besonders die des Darmcanals, Pankreas und der Nieren. Nur beim raschen Genusse einer gro-

ſsen Quantität entsteht Taumel, leichter Zustand von Berauschung mit Abspannung, was sich aber bald verliert.

d. *Aeuſserliche Anwendung.*

Nach *Maxwell* [t]) bringt *Kohlensäure*, ins Zellgewebe injicirt, nur selten ein unbedeutendes und bald vorübergehendes Unwohlseyn hervor.

Die äuſserliche Anwendung der *Kohlensäure* auf die Haut, wie sie in neuerer Zeit häufiger stattfindet, macht zuerst ein leises Prickeln in derselben, das bald in ein wohlthätiges Wärmegefühl und verstärkt zuletzt in Schweiſs übergeht. Uebrigens wird auch nach dieser Anwendung, obwohl sie vorzüglich die Haut in Anspruch nimmt, noch eine secundäre Wirkung auf den Organismus wahrgenommen. [u])

Wirkung.

Aus den angeführten Beobachtungen gehen folgende Schlüsse über die Wirkungsart der *Kohlensäure* hervor:

1) Mit atmosphärischer Luft vermengt und in nicht zu groſser Quantität eingeathmet, ruft dieſs Gas keine schlimmen Zufälle hervor; die örtliche Wirkung auf die Lungenschleimhaut ist gelind anregend. Rein und länger eingeathmet, erzeugt es bald Schwindel, Unruhe, Beklemmung, Betäubung, Stumpfheit der Sinne, Schwäche, Ohnmacht, Asphyxie und Tod. Man findet dann im Körper der Getödteten die rechte Seite des Herzens, die Venae cavae und jugulares und die Hirngefäſse strotzend vom Blute, dagegen die Lungenvenen, die linke Herz-Seite und die Aorta ganz leer, das Blut selbst dunkelbraun gefärbt, weniger geronnen, die Lungen meist leer und zusammengefallen, die Irritabilität des Herzens und

t) *Burdach*, Syst. der Arzneimittellehre. Leipz. 1820. 4 B. S. 208.

u) *Gellhaus*, Bemerk. über die Mineralquellen zu Meinberg. Lemgo 1820.

der Muskeln vernichtet. Diese Symptome werden theils dadurch hervorgerufen, daſs die Kohlensäure nicht im Stande ist, das normale Athmen zu unterhalten, theils dadurch, daſs es zersetzend auf das Blut und lähmend auf das Gehirn und die Muskelfaser einwirkt.

2) Aus demselben Grunde lassen sich kleine Portionen dieses Gases auf Einmal, und gröſsere allmählich ohne schlimme Zufälle in die Venen und Arterien injiciren; es folgt höchstens Abgeschlagenheit, Traurigkeit, Mattigkeit, die bald schwinden. Da dieſs Gas sehr leicht vom Blute absorbirt wird, so stören selbst verhältniſsmäſsig gröſsere Gaben nicht den Kreislauf; höchstens entsteht tieferes Einathmen und schnellerer Puls. Sehr groſse Gaben aber, besonders rasch infundirt, tödten asphyktisch und unter Convulsionen, aus den oben angeführten Gründen. Selbst kleinere Gaben können tödten, wenn sie heftig ins Blut gegossen werden; hier aber tritt mehr eine mechanische Ursache des Todes ein, die Herz oder Gehirn trifft.

3) *Oertlich* bewirkt dieſs Gas eine gelinde Anregung der Nerven und Gefäſse; auf die Haut applicirt macht es Prickeln und ruft vermehrte Wärme und Schweiſs hervor; im Magen regt es die Verdauung an, regelt die Absonderungen und neutralisirt die überschüssig alcalescirende Beschaffenheit der Säfte.

(Was die brechenstillende Eigenschaft der *Kohlen-Säure* betrifft, so ist es nach meiner Ansicht fast eben so sehr eine mechanische Ursache als eine dynamische, die dieſs bewirkt; durch die Entwicklung des Gases nämlich wird der krampfhaften Zusammenziehung der Magen-Wände gelinde entgegengearbeitet.)

4) Mit Wasser vermischt genossen, was die häufigste Art der Anwendung ist, wirkt die *Kohlensäure* nicht allein örtlich, kühlt, löscht den Durst, befördert die Verdauung und neutralisirt die überschüssige Allcalicität, sondern sie wird auch sehr leicht aufgesaugt, vermehrt fast

allgemein alle Secretionen, besonders die des Darmcanals, Pankreas und der Nieren, und beschränkt im ganzen Organismus die vorherrschende alkalische Beschaffenheit. Ihre Wirkung als Säure ist jedoch nicht so hervortretend wie bei den andern, fixern, besonders den Mineralsäuren; in keinem der ausgeschiedenen Stoffe waltet nach ihrer Anwendung Säure vor, indem sie zu schnell und leicht zersetzt wird.

Ein rascher Genufs einer grofsen Quantität solchen mit *Kohlensäure* geschwängerten Wassers ruft selbst Taumel, leichten Zustand von Berauschung mit Abspannung hervor, was sich zwar bald verliert, aber deutlich die Tendenz dieser flüchtigen Säure nach dem Gehirne beurkundet.

Carbonii Bisulphuretum, *Sulphuretum Carbonii sulphuratum, Alcohol Sulphuris, Schwefelkohlenstoff, Schwefel- Alcohol.* Der *Schwefelalcohol* riecht ekelhaft stinkend, der Hydrothionsäure etwas ähnlich; sein Geschmack ist scharf, stechend, wenig gewürzhaft. [v])

Von diesem Mittel, das zuerst *Lampadius*, gegen rheumatische und gichtische Beschwerden etc. empfahl, sagt *Wutzer*: [w]) Es ist ein sehr diffusibles Reizmittel; durch seinen Gebrauch wird die Herzbewegung beschleunigt, die Temperatur erhöht, Wallungen verursacht; besonders werden die äufsere Haut, die Nieren und Genitalien angeregt; daher profuse Schweifse, vermehrte Urin-Absonderung und Menstruation erfolgen.

Carbonii Chloretum, *Phosgenium Chlorkohlenstoff, Phosgengas*, riecht noch unangenehmer und erstickender, als *Chlor*, macht Thränen der Augen. [x])

Carbonii Oxydum, *Carbonium oxydatum, Kohlen-Oxydgas, kohligsaures Gas.* Diefs Gas ist geschmacklos,

v) *Gmelin*, theoret. Chemie. I Band. 1821. S. 213.

w) Abhandl. und Beob. der ärztl. Gesellschaft zu Münster. 1829.

x) *Gmelin*, theor. Chem. I.

von schwachem, eigenthümlichem Geruche; kleine Thiere sterben darin augenblicklich; eingeathmet erregt es nach *Clement* und *Desormes* sogleich Schwindel und Anwandlung von Ohnmacht; nach *Davy* selbst mit ¼ Luft vermengt. [y])

Wittes in Dublin athmete davon 3 — 4 mal stark ein, worauf er sogleich ohne Bewufstseyn und Empfindung niederfiel und trotz allen Mitteln ½ Stunde so blieb. Blofs Einathmen von Sauerstoffgas brachte ihn unter Kopfschmerzen, unregelmäfsigem Pulse, Convulsionen zu sich. Als Nachweh blieb einige Zeit lang Blindheit, Schläfrigkeit, Schwindel, Uebelkeit. [z])

Nysten [a]) fand durch Versuche, dafs diefs Gas, in das Venensystem injicirt, viel mehr die Respiration und Circulation hemmt als das kohlensaure Gas, dafs es das Arterienblut bräunt, dafs es bei der Infusion heftigen Schmerz hervorruft, der von einer besondern Wirkung auf das Nervensystem herzurühren scheint.

Aus diesen wenigen Versuchen geht hervor, dafs das *Kohlenoxydgas* weit schädlicher, als das *kohlensaure Gas*, eingeathmet wirke, indem dadurch nicht allein die Respiration und Circulation rascher und heftiger gestört wird, sondern auch die verderbliche Wirkung auf das Gehirn intensiver ist.

Carbonum Vapor, *Kohlendampf*. Diefs Gasgemenge, welches sich beim Glimmen oder beim wirklichen Verbrennen der Kohlen entwickelt, und im erstern Falle aus 26 Theilen *Kohlensäure*, 38 *atmosphärischer Luft*, 98 *Azot* und 26 *Kohlenwasserstoff*, im zweiten Falle aus 20 *Kohlensäure*, 81 *atmosphärischer Luft*, 63 *Azot* besteht, gibt sehr häufig zu Erstickungen Anlafs. Die sehr schädlichen Wirkungen besonders des erstern Gases lassen

y) *Gmelin*, theor. Chemie. I. Band. 1821. S. 158.

z) Neues Journal für Chemie und Physik. 15. B. 4 Heft.

a) Recherches de physiol. et de Chim, pathologique etc. Par. 1811.

vermuthen, daſs noch irgend ein giftiger Stoff darin enthalten sey, indem die Tödtlichkeit des Gases mit der Schädlichkeit der einzelnen Bestandtheile, aus denen es bestehn soll, und über deren Wirksamkeit Beobachtungen entschieden haben, nicht ganz im Einklange steht. Noch hat aber die Chemie nicht hinreichenden Aufschluſs gegeben.

Beobachtungen.

Amatus Lusitanus [b]) sagt, daſs 3 Männer vom *Kohlendampf* im Schlaf erstickt gefunden wurden.

Mercurialis [c]) sagt, daſs Leute gestorben seyen, die in einem Zimmer, wo Kohlen dampften, schliefen.

Kaiser *Julian* [d]) wäre durch den Dunst brennender Kohlen in seinem Zimmer fast erstickt; ins Freie gebracht erbrach er sich.

Wepfer [e]) erzählt: Zwei Menschen brachten in einem kleinen Zimmer, worin ein Ofen mit Kohlen erhitzt worden war, die Nacht zu, und wurden am Morgen todt gefunden. Der eine mit gebogenen Knieen und verschlungenen Händen auf dem Fensterbrete ruhend, sah aus wie ein tief Schlafender; der andere lag rücklings am Boden. Eben derselbe war vor 8 Tagen eine Stunde lang an demselben Orte gewesen, und als er ins Freie kam, fing er zu wanken an, und schlief ein, so daſs man ihn kaum erwecken konnte. Kaltes Wasser brachte ihn wieder zu sich, er versicherte aber keine Angst empfunden zu haben.

Auch *Helmontius* [f]), dem ein ähnliches Miſsgeschick begegnete, erinnerte sich keiner Angst, sondern bloſs einer drohenden Ohnmacht; als er das mit *Kohlen-Dampf* erfüllte Zimmer verlieſs, stürzte er zusammen.

b) Curat. med. Lugd. Bat. 1567. Cur. 53. Cent. VII.

c) De venenis, Fr. 1584.

d) *Misopogon*, in Juliani Imp. op. om. p. 341.

e) Observ. pract. de aff. cap. p. 360.

f) De Lithiasi, cap. IX. §. 54.

Ein Bäcker zu Chartres legte eine ziemliche Menge *Kohlen* aus seinem Backofen in den Keller. Sein Sohn wollte noch mehrere hinzutragen, schrie auf Einmal laut, und fiel wie erstickt zu Boden. Sein Bruder eilte ihm zu Hülfe, schrie eben so und fiel um. Die Mutter und Magd, welche ihnen folgten, stürzten auch sogleich zusammen. Ein Nachbar, der hinabstieg, muſste ebenfalls unten bleiben. Erst nach mehrern Tagen konnte man ohne Gefahr in den Keller kommen [g]).

Fr. Hoffmann [h]) erzählt auch, daſs von 3 Personen, die sich dem *Kohlendampf* ausgesetzt hatten, zwei jählings starben, und eine mit Mühe gerettet wurde.

Eine Bürgerin von Nancy ward 1745 durch *Kohlen-Dampf* in ihrer Kammer erstickt. Sie saſs auf ihrem Stuhle, hatte die Arme auf dem Tische liegen, und lehnte ihren Leib auf denselben [i]).

Buquet [k]) fand, daſs Vögel, der *Kohlenausdünstung* ausgesetzt, anfangen sich zu sträuben und schwer zu schnaufen. Nach einer Minute fallen sie auf die Seite und halten immer den Schnabel offen. Sie bewegen sich noch und schnaufen einigemal heftig; nach 2 — 3 Minuten sterben sie. Vierfüſsige Thiere scheinen in den ersten Secunden ruhig, dann schnaufen sie schwer und suchen sich zu retten. In der zweiten Minute fangen sie an zu wanken, bekommen leichte Zuckungen in den Vorderfüſsen, stärkere aber auf der Brust. Maul und Nase sind ausgedehnt, die Augen hell und starr, besonders bei Katzen. Nach 2 — 3 Minuten fallen sie auf die Seite, bekommen leichte Zuckungen, sehr starke aber

g) Hist. de. l'acad. des sciences. 1701. p. 18.

h) Eines berühmten Medici gründliches Bedenken und physikalische Anmerkungen von dem tödtlichen Dampfe der Holzkohle. Halle. 1716.

i) Mém. sur les effets funestes du charbon allumé par *Hermant.*

k) Mém. de la Soc. roy. de Méd. 1776. p. 183.

im Zwerchfelle; halten inzwischen doch noch eine Weile aus. Frösche tödtet der *Kohlendampf* in 8 Minuten.

Carminati [l]) fand, daſs auch die Thiere im *Kohlendampf* ihr Leben einbüſsen, denen der Kopf freigelassen wird, indeſs der Leib dem Dampf ausgestellt ist.

Man liest [m]) folgenden Fall von zwei durch *Kohlen-Dampf* erstickten Eheleuten: Beide Körper hatten eine braune und blaue Farbe über dem ganzen Rücken und dergleichen Flecken hin und wieder, der Mann jedoch stärker als das Weib; sie rochen beide schon ziemlich, doch war die Fäulniſs noch nicht stark. Die Frau lag mit gefalteten Händen ausgestreckt auf dem Rücken; aus dem Munde floſs mit Blut vermischter, übelriechender Schleim, und aus den Geburtstheilen hellrothes Blut. Der Mann lag neben ihr, ebenfalls ausgestreckt, doch waren seine Gliedmaſsen ein wenig steifer, und besonders die Finger und der linke Arm stark krampfhaft zusammengezogen, aus seinem Munde quoll gleichfalls eine schäumige, schwärzliche, übelriechende Materie.

Bei der Frau fand man den Unterleib stark ausgedehnt, die Gedärme von Luft ausgedehnt; das Netz und die Leber mürbe; letztere voll aufgelösten, schäumigen Blutes; die Gallenblase hielt wenig blasse Galle. Der Magen war sehr ausgedehnt, voll strotzender Blutgefäſse, nach dem obern Magenmunde zu am groſsen Bogen entzündet, woselbst auch ein thalergroſser schwärzlicher Fleck. Die Gebärmutter fand sich oberflächlich entzündet. Nieren, Milz, Urinblase und die übrigen Unterleibseingeweide waren normal; die groſsen Gefäſse nicht sehr voll Blut, und dieses schwarz, aufgelöst, schäumig. Die Lungen waren blaſs, zusammengefallen; in denselben wie im Herzen, wenig schäumiges, aufgelöstes Blut. Die

l) De animalium ex mephitibus et noxiis halitibus interitu etc. Laude Pomp. 1779.

m) *Pyl's* Aufs. und Beob. aus der gerichtl. Arzneiw. I. Samml. 1. Berl. 1783.

Blutgefäſse des Gehirns waren alle auſserordentlich von flüssigem, schwarzem Blut ausgedehnt, doch nirgends blutiges Extravasat.

Beim Manne fand man viel blutiges Wasser in der Bauchhöhle, die Därme stark von Luft ausgedehnt, den Magen fast zur Hälfte entzündet, die Leber voll schäumigen, aufgelösten Blutes; die Lungen ausgedehnt, doch miſsfarbig, das Herz ziemlich mit aufgelöstem, schäumigem Blute gefüllt, die Kranzadern strotzend. Die groſsen Gefäſse waren mehr mit Blut gefüllt. Alle Gefäſse des groſsen und kleinen Hirns strotzten von schwarzem, dünnem Blute. —

Portal [n]) untersuchte die Leichen zweier Eheleute, so wie den todten Körper eines Hündchens, welche alle durch *Kohlendunst* erstickt waren. Jene hatten ein natürlich gefärbtes Angesicht und helle Augen; die Gliedmaſsen, sogar die Kinnlade, waren beugsam, die Haut noch ziemlich warm und weich, der Unterleib aufgebläht.

Frank [o]) ward zu einem Studenten gerufen, der Morgens durch *Kohlendampf* betäubt im Bette gefunden worden war. Er war ohne alle Empfindung, lieſs seine lahmen Glieder hängen; das Angesicht strotzte; er hatte Schaum vor dem Munde. Sein Puls war voll und langsam; er holte tief und schwer Athem, und war durch kein Mittel aufzuwecken, wurde aber durch zweckdienliche Mittel wieder hergestellt.

Fabre [p]) sagt: *Terrade* sah einen Menschen, der durch *Kohlendampf* asphyxirt war; derselbe versicherte, als er zum Leben zurückgebracht war, daſs er seine Kräfte allmählich schwinden fühlte, daſs das Vergnügen, das er einigermaſsen empfand, ihn zwang, der Wirkung der ver-

n) Rapport sur les effets des vapeurs méphit. dans le corps de l'homme. Par. 1787.

o) Med. Polizei. V. B. 1813. S. 134.

p) Instruct. sur les moyens à employer pour rappeler à la vie les personnes asphyxiés. Bruxelles. 1806.

derblichen Gasarten ausgesetzt zu bleiben, und daſs er endlich eingeschlafen wäre.

Adelman [q]) erzählt: Im December 1819 aſsen ein Schneidermeister mit Frau, einem Gesellen und Lehr-Jungen zu Nacht und legten sich dann gesund zu Bette. Am Abend des andern Tags fiel es auf, daſs im Hause den ganzen Tag die Thür verschlossen blieb. Da man mit Gewalt eindrang, fand man den Schneider mit seinem Gesellen todt in ihren Betten, die Frau kämpfte mit dem Tode, und der Lehrling lag betäubt da. Die zuerst ins Zimmer traten, wollten etwas Rauch darin bemerkt haben Die sterbende Frau athmete langsam, das Ausathmen geschah jederzeit mit aufgeblasenen Backen, das Gesicht war roth, der Körper mit klebrigem Schweiſse bedeckt, der Unterleib weich, aufgetrieben, die Extremitäten kalt, der Puls kaum mehr fühlbar, das Bewuſstseyn verschwunden. Beim Lehrlinge fand man noch einiges Bewuſstseyn, sein Puls war etwas fieberhaft, doch nicht schwach; von der Art und Weise, wie er in diesen Zustand gekommen war, wuſste er nichts anzugeben. Die bei der Frau angewandten Mittel waren vergeblich; auch gab eine am Arme geöffnete Ader kein Blut, sie starb 5 Tage nachdem sie sich zu Bette gelegt hatte. Bei der Oeffnung der drei Leichen fand man Folgendes: Die Gliedmaſsen steif, das Gesicht aufgedunsen, entweder weiſsen Schaum vor dem Munde oder aus Nasen und Mund geflossenes Blut, Todtenflecken auf der hintern Seite des Körpers, die Hirnhaut stark mit Blut gefüllt, Blutanhäufungen in der Substanz des Gehirns, eben so in den Lungen und groſsen Brustgefäſsen, das Blut überall schwärzlich und flüssig. Der Unterleib war geschwollen, mit schwarzem Blute angefüllt und in die Brust hinaufgedrückt. Magen, Netz, Gedärme und Urinblase waren von auſsen stark geröthet; bei allen dreien fand man im Magen und den

q) *Harleſs's* rheinische Jahrb. Band V. St. II. S. 135.

Gedärmen eine allgemein verbreitete Entzündung und grofse Brandstellen entweder unterhalb des Pförtners oder in der Gegend des Magenmunds und in der grofsen Krümmung, die Magenhäute durchaus mürbe; bei zweien war auch eine strickförmige Zusammenziehung des Magengrundes auffallend. Als Ursache des Todes entdeckte man endlich im Keller einen Balken der Decke glimmend; der Dampf schlich sich durch mehrere Ritzen des Mauerwerks und durch die breiten Spalten des Stuben-Bodens in das Zimmer und betäubte die Schlafenden. Der Lehrling war am weitesten von dem Orte gelegen, wo sich das Gas entwickelte, und darum kam er auch mit dem Leben davon.

Renard r) erzählt die Obduction dreier im Bette todt gefundener, wahrscheinlich in *Kohlendampf* erstickter Menschen:

1) Eine 67jährige Frau; sie wurde noch an demselben Tage secirt; Leichengeruch und Fäulnifs war schon da; aus dem Munde flofs blutig schwärzliche Feuchtigkeit; mehrere Stellen der Haut waren violett, der Unterleib aufgetrieben, grün; auch die Oberschenkel grün. Auf dem Rücken gingen die violetten Stellen in zerstörte Haut-Stücke und Blasen voll aashaft riechenden Wass rs und auch Luft über. Die Kälte der Leiche war geringer als sonst (obwohl schon 36 — 40 Stunden nach dem Tode), alle Gelenke, mit Ausnahme des Unterkiefers biegsam. Die Gedärme waren nirgends entzündet, der Magen hielt etliche Unzen stinkender, röthlicher Flüssigkeit, der Unterleib viel blutiges, stinkendes Wasser. Die Lungen waren zusammengefallen, blauroth, fester, strotzend von dunkelrothem Blute, schwarzgefleckt; die Brusthöhle hielt 10 Unzen stinkenden, blutigen Wassers. Das Herz war mürbe, rechts leer, links etwas schwarzes Blut in den

r) *Kopp's* Jahrb. d. Staatsarzk. IX. B. S. 125.

den Höhlen, die Kranzvenen strotzend, alle Venen voll schwarzen Bluts, die Arterien leer, nur die Carotis hielt bräunliches Blut. Der Schlund war gesund, die Luftröhre innen grünschwarz überzogen, ohne Schleim, ohne Schaum; der Ueberzug hing fest auf der Schleimhaut. Auch Zunge und Rachenhöhle waren mit hellgrünem Schleim überzogen, eben so die Nasenhöhle, doch immer schwärzer, je näher der Mündung. Alle Gefäfse des Hirns und seiner Häute waren mit vielem dunklem Blute gefüllt, das in den Venen schwarz war; nirgends fand sich Wasser oder Blutergiefsung.

2) Ein 17jähriger Jüngling; alle Glieder waren biegsam, das Unterkiefer nicht, Augen und Mund geschlossen, vor der Nase zäher Schaum, das Gesicht aufgetrieben, violette Flecken am Körper, der Bauch grünlich doch nicht aufgetrieben, die gewöhnliche Leichenkälte nicht vorhanden. Die Unterleibseingeweide waren gesund, die Lungen zusammengesunken, blauroth, schwarzgefleckt, strotzend von dunkelrothem, nicht schäumigem Blute. Die Brusthöhle hielt etwas Blutwasser, das Herz war rechts leer, links etwas schwärzliches Blut haltend, die Kranz-Venen strotzten. Die Venen waren voll schwarzen Blutes, die Arterien leer. Die Schleimhaut der Luftröhre war roth entzündet, ohne Schleim, eben so Mund- und Nasen-Höhle, an den Härchen der Nasenhöhle zarter schwarzer Anflug. Alle Blutgefäfse des Hirns und seiner Häute strotzten von dunklem Blute.

3) Ein 7jähriger Knabe. Alle Gelenke waren biegsam, bis auf das Unterkiefer, am Körper einzelne violette Flecken, wenig Fäulnifs. Die Unterleibseingeweide waren gesund, die Lungen braunroth, schwarz punktirt, nicht ausgedehnt; das Herz wie zuvor. Der Kehlkopf hielt in allen Ecken und Winkeln einen zähen, schwarzen Schleim, der sich grauschwarz bis in die Luftröhrenäste verfolgen liefs; eben so die Nasenhöhle; die Schleimhaut darunter war gesund. Die

Venen waren alle voll schwarzen Blutes, das Gehirn und seine Häute voll schwarzer Blutgefäſse.

Schenk [s]) machte die Obduction zweier in *Kohlendampf* erstickter Eheleute, zwei Tage nachher. Sie lagen neben einander auf dem Rücken, wie schlafend, der Mann hatte gebrochen.

Die Frau, 26 Jahre alt, schwanger, war kalt, hatte wenig Leichengeruch. Das Gesicht war blaſs, nicht aufgetrieben, vor dem Munde weiſser Schaum, im Munde etwas blutiger Schleim, der Mund geöffnet, die Zunge mit der Spitze hervorragend; die Augen halb offen, etwas lebhaft, die Bindehaut nicht geröthet; die Nasenlöcher mit schwärzlichem Staube überflogen, die Unterkiefer etwas steif. Die Extremitäten waren steif, nur das linke Knie beweglich; der linke Daumen fest eingezogen, die Finger rechts ausgestreckt. Die Haut des Halses und der Brust war blaſs, aber auf dem Rücken, den Seiten, untern Extremitäten und Vorderarmen dunkelroth, violett. Die durchschnittene Kopf-Bedeckung war sehr mit Blut unterlaufen, der Schädel selbst äuſserlich von Blut roth gefärbt, alle Hirnhaut-Gefäſse theils mit dunkelrothem, theils mit schwarzem Blute sehr überfüllt; ebenso die Gefäſse auf der Oberfläche des Gehirns; der längliche Blutbehälter hielt viel dickes, dunkelschwarzes Blut. Die Oberfläche des Gehirns war geröthet, die Substanz gesund, die Ventrikel hielten etwas Wasser, die Blutgefäſse des kleinen Gehirns strotzten von dunkelrothem Blute; am Grunde des Schädels fand sich nichts. Der Kehlkopf und die Luftröhre waren leer, blaſsroth, natürlich; die Lunge mehr zusammengefallen als gewöhnlich, die Substanz von blaſsrother Farbe, allein alle Blutgefäſse mit dunklem Blute widernatürlich angefüllt, hin und wieder schwarze Punkte sichtbar. Auch im Innern der Lunge strotzten die Gefäſse von dunkelrothem Blute. Im Herzbeutel war

s) *Horn's* Archiv. 1823. S. 93.

wenig röthliches Wasser; die rechte Herzkammer hielt viel schwarzes Blut, die linke war leer; die Hohlader enthielt viel schwarzes Blut, die Aorta war blutleer, enthielt aber einen federspulartigen, fleischigen, weifsen Polypen. Magen und Därme waren von Luft aufgetrieben, blafs, hin und wieder von rothen und dunklen Blut-Gefäfsen durchzogen; die innere Magenwand war natürlich; eben so der Darm und die übrigen Organe. Das Kind, dem die Nabelschnur fest um den Hals ging, zeigte die Hirngefäfse von dunklem Blute strotzend.

Der Mann, 30 Jahre alt, war kalt, hatte wenig Leichengeruch; das Gesicht war blafs, nicht aufgetrieben, der Mund etwas geöffnet, die Zunge zurückgezogen; die innere Wand der Nasenlöcher mit schwärzlichem Schleime überzogen, die Augen halb geöffnet, die Bindehaut weifs, die Augen noch glänzend, der Unterkiefer steif, die übrigen Glieder weniger starr als bei ihr, doch mehr steif als beweglich, die Arme gebogen, der linke Daumen fest verschlossen, die rechten Finger ausgestreckt. Am Rücken, den Seiten, Vorderarmen und untern Glied-Mafsen war die Haut dunkelroth, fast violett; der übrige Körper blafs, nur der Unterleib spielte etwas ins Grünliche. Die äufsere Kopfbedeckung durchschnitten, war blafs, die Gefäfse des Gehirns und seiner Häute aber strotzend theils von rothem, theils von dunklem Blute. Aus dem Längenbehälter ergofs sich etwas dunkles Blut. Die Gehirnsubstanz war natürlich; die Ventrikeln hielten wenig wässerige Feuchtigkeit; auf der Oberfläche des kleinen Gehirns strotzten alle Gefäfse von Blut; im Schädelgrunde war etwas wässerige Feuchtigkeit. Der Kehlkopf und die Luftröhre waren blafs, leer; die Lungen sehr zusammengefallen, röthlich, mit vielen dunklen Blutgefäfsen und schwarzen Punkten durchwebt; die Lungensubstanz fest, im Innern mit viel dunklem Blute gefüllt. Der Herzbeutel enthielt eine beträchtliche Menge röthlichen Wassers, die Kranzadern waren nicht

sehr mit dunklem Blute gefüllt; die vordere Herzkammer hielt dunkelrothes, flüssiges Blut, die hintere wenig; die Hohladern hielten viel dunkelschwarzes, geronnenes, die Aorta nur wenig rothes, flüssiges Blut. Magen, Darm und die übrigen Organe waren gesund.

Mertzdorf [t]) beschreibt eine Mutter mit zwei Kindern, die im *Kohlendampf* erstickt waren:

Die Mutter und Kinder lagen auf dem Rücken, die Mutter und ein Kind am Boden, das andere Kind in der Wiege, ein Stück Brod in der Hand. Die Haut der Mutter war überall mit hellrothen Flecken bedeckt, das Gesicht roth und aufgetrieben, die Augen stark geröthet, die Sterne erweitert, die Lippen dunkelroth gefärbt; die Zähne hielten die Zungenspitze eingeklemmt; die Finger waren gebogen, der Unterleib aufgetrieben, die Leber dunkelroth, blutreich, die Gallenblase voll. Die äufsere Fläche des Magens und Dünndarms war rosenroth, die innere Fläche wie entzündet, doch ohne Brand-Flecke, die Nieren blutreich, Milz und Geschlechtstheile normal. Die Lungen waren stark von Luft aufgetrieben, dunkelblau gefärbt, mit kleinen schwarzen Flecken besprenkelt, der Herzbeutel etwas geröthet, beide Herz-Höhlen mit dickflüssigem Blute angefüllt, die Luftröhre und ihre Zweige innen stark entzündet. Die Zunge, der Schlund und die Speiseröhre waren geröthet; die durchschnittene Kopfhaut blutete stark, noch mehr die harte Hirnhaut. Alle Blutbehälter und Gefäfse des Gehirns, auch die Adergeflechte und die wasserlosen Höhlen, strotzten von Blut.

Der 7jährige Knabe war auf dem Rücken und Schenkeln mit ähnlichen Todtenflecken besetzt, das Gesicht aufgedunsen, die Lippen blau, die Augen etwas entzündet, die Zungenspitze von den Zähnen eingeklemmt, die Finger gebogen, der Unterleib etwas aufgetrieben, die

t) *Horn's* Archiv. 1823. S. 293.

Leber braunroth, hellroth gefleckt, der Magen äufserlich hellroth gefleckt, besonders an beiden Mündungen; auf seiner innern Fläche gleichmäfsig geröthet, eben so der Dünndarm; Milz, Nieren und Dickdarm normal. Lungen und Herz waren wie im vorigen Falle; eben so Luft- und Speise-Röhre und Kehlkopf; nur fehlte der rufsfarbene Schleim. Die Schädelhöhle zeigte sämmtliche Gefäfse und Behälter bluterfüllt, zwischen Spinneweben- und Gefäfs-Haut einen gleichmäfsigen Bluterguſs über beide Halbkugeln; ein weniger starkes Extravasat überzog das kleine Gehirn.

Das 2jährige Mädchen war ebenso von aufsen, nur die Augen nicht so roth, die Zähne nicht geklemmt, auch Unterleib und Brust eben so, das Gehirn wie bei der Mutter.

Fallot [u]) erzählt von 3 Soldaten, die durch *Stein-Kohlendampf* asphyktisch geworden waren. Man fand sie Morgens 7½ Uhr mit aufgedunsenem, violettrothem Antlitze, geschwollenen Lippen, vollem Pulse, besinnungslos. Wiederholte Aderlässe, aromatische Einreibungen, Blasenpflaster und dergleichen brachten zwei ins Leben. Kalte Umschläge auf den Kopf stellten sie ganz her. Der eine erinnerte sich, des Nachts, als er erwachte, seinen Cameraden klagen und seufzen gehört zu haben, ohne dafs er im Stande gewesen wäre aufzustehen; ein Gewicht schien auf seiner Brust zu lasten; allmählich habe er die Besinnung verloren, bis zum Eintritt ins Kranken-Haus. Da hörte er aber, wie man ihn bei Namen genannt und geheifsen habe, die Zunge auszustrecken und den Arm zu geben, ohne dafs es ihm möglich gewesen es zu thun. Mehrere Tage behielten sie Kopfschmerzen. Der Gestorbene wurde 40 Stunden nach dem Tode geöffnet. Die Hirnsubstanz war fest, Gefäfse und Behälter stark mit Blut gefüllt; in der linken Grube des Hinterhaupt-Beins fand sich geronnenes Blut zwischen den Blättern der

u) Journ. complém. Mai 1829.

Spinnewebenhaut; die Lungen strotzten von schwarzem Blute; beide Herzhöhlen enthielten geronnenes Blut.

Fallot theilt noch folgenden Fall mit: Morgens 6½ Uhr fand man in einem engen Cabinete, das an eine mit *Steinkohlen* geheizte Werkstätte stiefs, einen Mann und eine Frau asphyktisch; ersterer war 47 Jahre alt, lang und mager; letztere 40 Jahre alt, klein, dick und untersetzt. Sie hatten sich Abends 9 Uhr zu Bette gelegt, während 3 Gesellen noch arbeiteten. Im Verlaufe des Abends beklagten sich die Gesellen über Mattigkeit; gegen 10 Uhr konnten sie sich nicht aufrichten; endlich gelang es einem, das Fenster zu öffnen. Sie schlossen es dann wieder und gingen; einer strauchelte aber wie betrunken.

Man fand obige 2 Personen mit aufgetriebenem, blauem Gesichte, geschwollenen Augenliedern, kalter Haut, unbeweglicher Pupille, unfühlbarem Puls aufser in der Herzgrube. Vor dem Munde bewegte sich leicht etwas Schaum. Ein Chirurg liefs gleich zur Ader und öffnete die Schläfepulsader. Während des Blutflusses kehrte die Empfindung auf einige Momente zurück. Man rieb den Leib mit Ammoniak und hielt es unter die Nase, worauf allemal stärkeres Einathmen folgte. Beim Manne kam der Kreislauf bald in Gang; leichte Zuckungen bewegten die Glieder, die Zähne knirschten heftig. Man setzte Senfteige auf die Füfse, Essigklystiere, kalte Umschläge auf den Kopf. Um 10 Uhr öffnete er die Augen, um Mittag erkannte er die Umstehenden, dann sprach er und wurde immer besser. Die Frau athmete schnarchend, ihr Puls wurde hart und zitternd, heftige Convulsionen bewegten den ganzen Körper; die Arme wurden stark gebogen. Man setzte Blutegel hinter die Ohren, abführende Klystiere. Während des Blutflusses liefs die Zusammenziehung nach, das Athmen wurde regelmäfsig, der Puls hob sich, sie öffnete erstaunt die Augen, und kam allmählich zu sich; doch empfand sie noch Durst,

Unruhe, Gefühl von Zusammenschnürung in der Oberbauchgegend. Gegen 10 Uhr Abends trat eine neue Hirn-Affection mit Betäubung, schwerer Sprache, krampfhafter Zusammenziehung ein. Blutegel und Senfteig halfen. Tags darauf waren beide wohl.

Man liest v): Vier Männer, die im *Kohlendampf* eingeschlafen waren, fand man 8 Uhr Morgens betäubt und besinnungslos am Boden; sie athmeten schwer und mühsam. Der eine, ein junger Mann, kam nach 2 Stunden zu sich, und konnte nach 3 Stunden sprechen. Nachmittags war er wohl: unmittelbar vor seiner Belebung brach er sich. Der andere war eben so bewufstlos, hatte einen schnarchenden Athem, kalte Glieder, gegen das Licht unempfindliche Augensterne, häufigen, schwachen Puls. Man rieb ihn mit Essig und gab innerlich etwas Ammoniak: um 11 Uhr athmete er Sauerstoff ein. Das Gesicht wurde davon vorübergehend klarer und röther. Gegen 1 Uhr ward der Athem allmählich kürzer, um 1½ Uhr verschied er. Man secirte ihn 2½ Stunden nach dem Tode. Das Gesicht war wie bei einem Erdrosselten; die Venen der harten Hirnhaut u. s. w. waren stark gefüllt, die Gefäfshaut normal, der Längenbehälter etwas blutreich, zwischen Spinneweben- und Gefäfs-Haut eine mäfsige Ausschwitzung, die Venen der gestreiften Körper stark aufgetrieben. Das Herz war rechts stark ausgedehnt, beide Kammern und Vorkammern enthielten viel flüssiges Blut. Die Lungen waren dunkel, bedeutend mit Blut überfüllt; die Luftröhre hielt wenig Schleim, die innere Fläche war durch eine kohlenartige Ablagerung gefärbt. — Der dritte, 18 Jahre alt, war bewufstlos, athmete mühsam; sein Puls ging schnell. Man wandte innerlich Ammoniak, äufserlich Essig an. Nach Kurzem war der Athem freier, nach 4 Stunden sah er natürlich aus, das Bewufstseyn kehrte zurück; um 2 Uhr sprach

v) Lond. med. and phys. Journal.

er richtig, klagte jedoch über Kreuzschmerzen; er erholte sich.

Der vierte, 14 Jahre alt, war ebenfalls bewuſstlos, athmete schwer und mühsam, sein Puls war häufig, schwach, die Glieder kalt, der linke Augenstern erweitert, durch Licht wenig reizbar. Man gab ihm Ammoniak, rieb ihn mit Essig ein, lieſs ihn Sauerstoff einathmen, der Zustand wurde dadurch um nichts gebessert. Um 12 Uhr wurden die Muskeln der linken Seite starr und zuweilen zuckend zusammengezogen; der rechte Arm war in beständiger Bewegung; die Temperatur der linken Seite erhöht; der Mund nach links gezogen; die Augen fast in unaufhörlicher Bewegung; der Puls schlug 140 — 160mal in der Minute, klein, schwach, zitternd. Um 1 Uhr lieſs man zur Ader und legte Senfteige auf die Brust. Die Regenbogenhaut ward darauf empfindlicher, der Puls voller. Schröpfköpfe an die Schläfen besserten auch, aber nicht dauernd. Der Puls ward wieder schwächer, Abends 7 Uhr der Athem kurz; um 4 Uhr Morgens starb er. Die Gehirnhäute waren fest, normal, die Blutadern der gestreiften Körper aufgetrieben, in beiden Carotiden Blutgerinnsel, an der Basis des Gehirns eine mäſsige, seröse Ausschwitzung, das Gehirn zeigte beim Durchschneiden zahlreiche Blutpunkte. Das rechte Herz und die Lungenpulsader waren voll zum Theil geronnenen Blutes, die Lungen normal.

Ballot erzählt, daſs er durch mehrstündiges Einathmen einer mit *Kohlendampf* verunreinigten Luft, nachdem er ins Freie gekommen war, heftiges Herzklopfen, Verdunklung des Gesichts, Klopfen der Schläfe, Ohren-Brausen, Wanken, Verwirrung der Gedanken, Angst erlitt; das Ablegen der Kleider erleichterte ihn; der Kopf-Schmerz hielt noch den ganzen Abend sehr heftig an. Die übrigen erlitten heftiges Kopfweh, Ohrenbrausen, Herzklopfen u. s. w. —

Chauffard [w]) erzählt, dafs man einen gesunden Mann, der in einem Zimmer schlief, worin sich der Dampf glimmender *Steinkohlen* verbreitete, bald nach dem Einschlafen stöhnen hörte, und in Zuckungen fand, die Glieder steif, die Augen starr, verdunkelt, das Gesicht bläulich, angeschwollen, das Athmen erschwert, ächzend, die Sprache schwer, Sinne und Bewufstseyn gänzlich unterdrückt. Man öffnete das Fenster, jetzt folgten der Starrheit unwillkürliche Bewegungen, eine Art Wahnsinn mit hastigen erfolglosen Versuchen, seinen Willen zu äufsern, lange tiefe Athemzüge, nach und nach eine verwirrte Idee seines Zustandes; allmählich brachte er einzelne Töne hervor, erkannte die Umstehenden an der Stimme, sah aber noch alles im Nebel; nach 20 Minuten verlor sich auch diefs. Später kam das volle Bewufstseyn. —

Man liest [x]): 30 Arbeiter stiegen nach gelöschtem Brand in eine Kohlengrube. Einige bekamen Kopf-Schmerz, Klingen vor den Ohren, Schwindel, Brechreiz, Zittern, Schwäche; zwei waren 40 Minuten lang bewufstlos; 5 kürzere Zeit. Einige waren aufgeregt, sangen, pfiffen, schwatzten, kannten ihre Bekannten nicht. Der Puls war meistens weich, bei stark Ergriffenen schnell. Ein Mann bekam 6 Stunden später Zuckungen; ein anderer Durchfall mit Zwang; ein anderer beschwerliches Harnen; einer verlor den Gebrauch des Arms auf mehrere Stunden, einer bekam Leibweh, mehrere Athembeschwerden. Die kürzeste Zeit der Einwirkung des Giftes war 40 Minuten, die längste 5/4 Stunden. Freie Luft und Reizmittel stellten alle her.

Schröder [y]) erzählt einen Fall von Vergiftung

w) Journ. de Méd. T. 105. p. 145.
x) Edinb. med. and surg. Journ. 1829. Oct. 1.
y) *Rust's* Magaz. 1830. 32. B. 3. H.

durch *Kohlendunst* bei 3 Personen und einer Katze. Im Zimmer roch man nichts; die Kohlen waren von hartem Holze. Zuerst heulte und taumelte die Katze; dann ward der Mutter übel, sie brach sich und wurde bewuſstlos (alle hatten erst kürzlich gegessen); dann klagte die Tochter und brach sich auch. Der Sohn eilte um Hülfe fort, taumelte auf dem Wege; zurückgekehrt klagte auch er, taumelte, erbrach sich und verlor das Bewuſstseyn. Auch eine herbeieilende Frau bekam Schwindel, Neigung zur Ohnmacht, Mattigkeit, Kopfweh, Uebelkeit, Herzklopfen, Erbrechen. Bei allen war die Betäubung stark, das Gesicht aufgedunsen, geröthet, der Blick stier, die Augen halb offen, in der Miene Angst, Füſse und Hände kalt, das Herzklopfen nicht stark, sondern nur häufig zitternd, die Lippen bläulich, die Bindehaut röthlich, der Athem hörbar, röchelnd, langsam. Freie Luft, schwarzer Kaffee, Klystiere und Waschungen mit Essig und Brechmittel halfen.

Uhland [z]) erzählt: Am 8 Januar brachte man in ein Zimmer ein Becken mit glühenden Kohlen. Im daranstoſsenden Zimmer erkrankten bald Mann und Frau unter Schwindel, Betäubung, strotzendem, rothem Gesichte, Ohnmacht, Irrereden, Erbrechen; auch Hund und Katze erkrankten, ein Vogel starb. Dieſs geschah, obwohl Thür und Fenster häufig geöffnet wurden.

Berthold erzählt [a]) folgenden Fall:

Schon seit einer Woche litten fast alle Bewohner eines Hauses mehr oder minder an Kopfweh und allgemeinem Unwohlseyn. Endlich hatte dasselbe so zugenommen, daſs zwei Frauen bewuſstlos wurden, wozu sich heftige Krämpfe und eine gänzliche Erstarrung gesellte. Bald ward auch der Mann und die Magd bewuſstlos. Die meisten gelangten bald wieder zur Besinnung. Auch

z) Schwäbischer Merkur. 1830. 17 Januar.

a) *Henke's* Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. 1830. I. S. 94.

zwei weibliche Bekannte, welche aushalfen, verfielen in Ohnmacht und Krämpfe. Auch ein Mann, der die Kranken bediente, war nach heftigem Kopfweh, Erstickungsangst und Erbrechen in Betäubung verfallen. Zuletzt erwies sich, dafs ein Balken im Zimmer unmerklich sich verkohlt, und daher der Kohlendampf sich verbreitet hatte.

Wirkung.

Hiernach sind die Symptome, welche der *Kohlendampf* eingeathmet hervorruft, folgende: Schwere des Kopfes, Schwindel, Ohrensausen, Gesichtsverdunklung, Müdigkeit, Taumel, wankender Gang, Zittern, gestörtes, beklommenes Athmen, wie wenn ein Gewicht auf der Brust lastete, Angst, Herzklopfen, Gefühl von Zusammenschnürung in der Herzgrube, Verwirrung der Ideen, Irrereden (selten lustiges), allmählich eintretende Bewufstlosigkeit, Sprachlosigkeit, häufig Uebelkeit mit Erbrechen, unregelmäfsiger, manchmal beschleunigter, meistens aber langsamer, voller Puls, Betäubung, unempfindlicher erweiterter Augenstern, Bewegungslosigkeit (selbst wenn zuweilen Gehör und Bewufstseyn noch vorhanden ist); einige empfanden beim Einathmen des Gases eine Art Wohlbehagen, das sie hinderte, sich seinem Einflusse zu entziehen. Manchmal treten zuckende Bewegungen, Verdrehungen der Augen, der Gliedmafsen, oft blofs der einen Seite ein.

Bei Fortdauer der Einwirkung wird das Gesicht meist blau, aufgetrieben, manchmal auch blafs und eingefallen, das Athmen immer langsamer, röchelnd, zuletzt ganz aufgehoben, der Puls immer unregelmäfsiger, kleiner, zuletzt unfühlbar, die Gliedmafsen erkalten, das Leben erlischt. Kommen solche Personen zum Leben zurück, so wird die Respiration allmählich freier, der Kreislauf geregelter, das Bewufstseyn kehrt wieder; selten können sie sich an etwas inzwischen erinnern, und behalten meistens mehrere Tage Kopfschmerzen, Kreuzweh und Müdigkeit.

Die Leichname behalten nach Einigen (aber nicht jederzeit) ihre Wärme und Beugsamkeit sehr lange, häufig auch ihre natürliche Stellung, so daſs die Verstorbenen Schlafenden sehr ähnlich sehen. Das Gesicht ist oft livide, aufgetrieben, die Venen angeschwollen, oft auch blaſs, eingefallen; vor dem Munde oft weiſser, selbst blutiger Schaum; der Mund meist halb geöffnet, die Zunge oft zwischen die Zähne geklemmt, die Augen meist halb geöffnet, geröthet, oft glänzend, der Augen-Stern gewöhnlich erweitert, die Haut mit rothen, oft lividen Flecken besetzt. Die Gliedmaſsen, besonders die Finger, findet man zuweilen krampfhaft gebogen, den Unterleib meist aufgetrieben; aus Nase und Mund dringt oft flüssiges, schwärzliches Blut. Nasenhöhle, Kehlkopf und Luftröhre sind häufig mit einem ruſsartigen, grünschwärzlichen Schleime fest überzogen; Kehlkopf und Luftröhre auch manchmal entzündet. Die Lungen sind meistens aufgetrieben, oft auch zusammengefallen, fast immer blauroth, dicht, von dunklem Blute strotzend, mit schwarzen Punkten und schwarzen erweiterten Gefäſsen überzogen. Brust- und Unterleibs-Höhle halten zuweilen röthliches Blutwasser. Die groſsen Brustgefäſse und das Herz strotzen meist von dunklem, flüssigem Blute, insbesondere die rechte Kammer; die linke ist oft leer; die Kranzadern strotzen. (Zuweilen findet man das Blut, besonders im Herzen und in den Hohladern auch geronnen, was wohl von der Dauer der Einwirkung des Gases oder von der Zeit der Section nach dem Tode abhängt.) Magen und Gedärme sind gewöhnlich von Luft ausgedehnt und zeigen häufig geröthete, wie entzündete Stellen und mit dunklem Blute gefüllte Gefäſse; eben so das Netz und Gekröse. Leber, Milz, Nieren und Gebärmutter sind meist sehr blutreich, dunkelgefärbt. Die Blutgefäſse und Behälter des Gehirns, seiner Häute, und oft schon des Schädels strotzen gewöhnlich von dunklem, flüssigem Blute; die Gehirnsubstanz ist compact; in den

Höhlen findet sich selten Wasser, manchmal dagegen Blutaustretungen theils in der Substanz, theils in der Spinnewebenhaut des Gehirns.

Aus den angeführten Symptomen ergibt sich, dafs das Einathmen dieses Gases durch Unterbrechung der Respiration wirke, wobei das Blut verändert, schwarz und flüssig wird, und Stick- und Schlag-Flufs folgt; zugleich wird aber auch ein besonderer schädlicher Einflufs auf Gehirn und Rückenmark bemerkbar, welcher Schwindel, Kopfweh, Irrereden, Müdigkeit, Krämpfe u. s. w. hervorruft und oft rascher den Tod herbeizieht als die unterbrochene Respiration.

Cardamine amara et pratensis L. *Nasturtium pratense*, *Schaumkraut.* Die Blätter schmecken fast wie Brunnkresse und werden häufig auch wie diese gebraucht, worüber sich *Murray* b) beklagt.

Cardamomum longum s. maius v. Amomum angustifolium.

Cardamomum maximum v. Amomum Granum Paradisi.

Cardamomum medium v. Elettaria cardamomum medium.

Cardamomum minus v. Elettaria Cardamomum.

Cardamomum rotundum v. Amomum Cardamomum.

Cardiaca v. Leonurus Cardiaca.

Cardopatia v. Carlina acaulis.

Carduus benedictus v. Centaurea benedicta.

Carduus cyanoides L. *Serratula* Gärtn. DC. ist neuerlich als Präservativ des Scharlachs empfohlen worden c); es bestehen übrigens keine Versuche damit.

Carduus eriocephalus v. Cirsium eriophorum.

Carduus haemorrhoidalis v. Cirsium arvense.

Carduus marianus v. Silybum marianum.

Carduus serratuloides u. tuberosus L. liefern efsbare Wurzeln d).

b) App. med. II. 383.

c) *Degener*, bot. Zeit. 1823. II. 590.

d) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. 192.

Carduus stellatus v. Centaurea Calcitrapa.

Carduus tomentosus v. Onopordon Acanthium.

Carduus Veneris v. Dipsacus Fullonum.

Carex arenaria L. *Gramen rubrum, Sarsaparilla germanica, Sandriedgras, rothe Quecke, deutsche Sarsaparille.* Der Geruch der frischen Wurzel ist schwach, aber angenehm, etwas terpenthinartig, der Geschmack balsamisch bitterlich, zugleich mehlichtsüſslich, dem der *Sarsaparille* nicht unähnlich. Ihre chemische Zusammensetzung läſst Aehnlichkeit in der Wirkung mit der *Sarsaparille* vermuthen; Manche ziehen sie als etwas reizender noch vor. Der aromatisch balsamische, so wie der kratzende Extractivstoff weisen auf eine schweiſstreibende, gelinde auflösende und der mehlichtsüſsliche Stoff auf eine nährende Wirkung hin.

Nach *Gleditsch* [e]) pflegt eine reichliche Schweiſs- und Urin - Absonderung ihren Gebrauch zu begleiten. Uebrigens sind die Lobeserhebungen ihrer Heilsamkeit eben so wie die der *Sarsaparille* übertrieben worden.

Carex hirta L. und

Carex intermedia Good. haben viele Aehnlichkeit mit *Carex arenaria* in der Wirkung und werden auch häufig damit verwechselt.

Careya arborea Roxb. soll giftige Früchte haben. [f])

Carica v. Ficus Carica.

Carica Papaya L. liefert wohlschmeckende Früchte. Der Milchsaft der Blätter und der unreifen Früchte wird als Anthelminticum empfohlen. [g]) Die Wurzel riecht und schmeckt unangenehm. [h])

Carissa edulis liefert eſsbare Stängel,

e) Einl. in die Wiss. der rohen und einf. Arzneimittel. Berl. 1781. 2 Thl. 2 Abschn. S. 407.

f) *Geiger's* Mag. 1831. Julius.

g) *Richard*, med. Bot. S. 576. *Waitz*, über ein. jav. Arzneim. S. 8. Anmerk.

h) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 151.

Carissa xylopicron ein bittres Holz [i]).

Carlina acanthifolia All. vertritt in Frankreich die Stelle der folgenden [k]).

Carlina acaulis L. *Cardopatia*, *Chamaeleon album*, *Eberwurz*. Der Geruch der Wurzel ist eigenthümlich unangenehm, der Geschmack stark, scharf, aromatisch bitter. Die Alten hielten viel auf diese Wurzel; von den Neueren wird sie zum Theil mit Recht vernachlässigt. Ihre Wirkung möchte gelind schweifstreibend, resolvirend, die Nerven anregend seyn [l]). Nach *Helmont* [m]) hemmt sie den Schlaf. Der fleischige Fruchtboden ist wie bei der Artischoke efsbar [n]).

Carlina vulgaris L. *Hieracantha*, war ehemals officinell und wurde oft mit der vorigen Art verwechselt.

Carpionis Lapis v. Calcariae Phosphas.

Carpobalsamum v. Balsamodendron gileadense.

Carrichtera Vellae DC. ist eine scharfe Pflanze [o]).

Carthamus corymbosus L. *Chamaeleon nigrum*, soll eine scharfe giftige Wurzel haben [p]).

Bellonius [q]) sagt, dafs er mit noch mehrern die Wurzel berührte und mit ungewaschenen Händen das Gesicht abwischte, worauf Brennen und Entzündung daselbst entstand.

Carthamus sylvestris v. Centaurea Jacea.

Carthamus tinctorius L. *Cnicus veterum*, *gemeiner Saflor*. Die Blüthen werden blofs zur Färbung benutzt. Die Samen, welche unter einer scharf bittern Oberhaut

i) Ebendas.

k) *Richard*, med. Bot. S. 593.

l) *Murray*, app. med. I. 143.

m) *Ray*, hist. pl. I. 288.

n) *Murray*, l. c.

o) *N. v. Esenbeck u. Ebermaier*, med. pharm. Bot. III. 409.

p) Ebendas. II. 724.

q) Observ. lib. I. cap. 35.

einen fettig süfslichen Kern enthalten, wurden von *Dioscorides*, *Galenus* und den Arabern zu mehreren Drachmen als Abführmittel gelobt. *Hasselquist* r) hält sie mit Unrecht für giftig, da sie im Gegentheile vielen Vögeln als gesundes Futter dienen. s) Die zarten Blätter werden in Aegypten als Gemüse genossen. t)

Carum Carvi L. *Carum officinarum*, *pratense*, *gemeiner Kümmel*. Die Samen dieser Pflanze riechen angenehm aromatisch, und schmecken erwärmend bitterlich. Man lobt sie mit Recht als Stomachicum und Carminativum u); auch sollen sie die Milch der Ammen vermehren. v) In der Oekonomie werden sie häufig als Gewürz benützt, so wie auch die zarten Wurzeln und Blätter. w)

Carvum v. Carum Carvi.

Caryocar amygdaliferum, butyrosum, glabrum u. nuciferum L. bringen Steinfrüchte hervor, deren Samen-Kerne gegessen werden und ölig sind.

Caryophyllata v. Geum urbanum und rivale.

Caryophyllus antisepticus Bl. bringt den Gewürz-Nelken ähnliche Knospen hervor.

Caryophyllus aromaticus L. *Eugenia caryophyllata* Thbg. *Anthophyllus*, *Gewürznelkenbaum*. Alle Theile dieses Baumes sind aromatisch, vorzugsweise und am angenehmsten ist das Aroma in den noch nicht entwickelten Blüthen enthalten; sie heifsen *Caryophylli*, *Gewürznelken*, riechen sehr angenehm aromatisch und schmecken scharf erwärmend. *Anthophylli* heifsen sie, wenn man sie zur Reife am Baume liefs; diese riechen eben so wie die Gewürznelken, nur schwächer und schmecken eben so,

r) Resa, p. 484.
s) *Beckmann*, in d. Comment. soc. sc. Gött. 1773.
t) *Rumph*, herb. amb. V. 215.
u) *Murray*, app. med. I. p. 423.
v) *Darel.* Socken-Apoth. p. 68.
w) *Murray*, l. c.

so, nur noch etwas herbe. Obwohl die *Gewürznelken* häufiger in der Küche als in der Medicin gebraucht werden, so besitzen sie doch eine grofse Wirksamkeit, die benützt zu werden verdiente. Diefs Gewürz weicht keinem andern in der Kraft, Nerven, Gefäfse und Muskelfaser zu erregen. [x]) Besonders für den Darmcanal sind kleine Gaben ein stärkender Reiz. Auch die Früchte dieses Baumes, welche gewürzhaft schmecken und riechen, so wie die Rinde werden als Gewürz gebraucht. [y])

Caryophyllus hortensis s. ruber v. Dianthus Caryophyllus.

Caryota urens L. trägt eine Beere mit 2 Samen, welche eine brennende Schärfe besitzen, wovon *Rheede* [z]) glaubt, dafs sie innerlich genommen tödtlich wirken könnten. Uebrigens liefert der Baum Sago und Zucker. [a])

Casca preciosa v. Cryptocarya preciosa.

Cascanoki v. Xanthoxylum caribaeum.

Cascarilla v. Croton Cascarilla.

Cascarilla amarilla v. Cinchona cordifolia.

Cascarilla bova v. Cinchona caduciflora.

Cascarilla fina Bracamorensium v. Cinchona purpurea.

Cascarilla fina del gado v. Cinchona hirsuta.

Cascarilla fina da loxa v. Cinchona condaminea.

Cascarilla negrilla v. Cinchona glandulifera.

Cascarilla pallida v. Cinchona ovata.

Cascarilla peluda v. Cinchona Humboldtiana.

Cascarilla de Trinidad v. Croton suberosus.

Cascaria ovata hat bittere Blätter, Früchte und Rinde; der Saft der Früchte ist diaphoretisch eröffnend. [b])

Cassave v. Iatropha manihot.

x) *Murray*, app. med. III. S. 338.
y) *Richard*, med. Bot. 815.
z) Hort. malab.
a) *Ainslie*, mat. ind.
b) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 101.

Cassia v. Cathartocarpus Fistula.

Cassia Absus L. in Afrika, liefert den sogenannten Chichmsamen. Er ist schleimig und entwickelt gepulvert und mit Wasser übergossen einen stechenden, aromatischen Dunst; sein Geschmack ist schärflich und etwas aromatisch. — *Virey* beschreibt eine andere Art *Chichm-*Samen, der einen bittern, ekelhaften Geschmack haben, und gesotten faden Schleim liefern soll. Dieser Same wurde in neuerer Zeit gegen Augenentzündung gerühmt; über die Art seiner Wirkung ist aber nichts bekannt, als dafs er Thränen und einen mäfsig beifsenden Schmerz im Auge erregt. [c])

Cassia acutifolia Del. *Cassia Senna α.* L. *Cassia lanceolata* Nect. *Senna alexandrina* s. *orientalis*, *alexandrinische* oder *ostindische Senna.* Diese Pflanze liefert eine Art der im Handel vorkommenden *Sennesblätter*. Sie sind von ziemlich angenehmem Geruche und klebrigem, ekelhaft bitterm Geschmacke. Allgemein bekannt ist, dafs die *Senna* ein wirksames Abführmittel abgibt, und dafs diese Wirkung meistens von Blähungen uud Grimmen begleitet wird, was jedoch durch einen Zusatz leicht aromatischer Substanzen vermieden werden kann. Auch beschleunigt sie zugleich den Kreislauf und vermehrt die Wärme [d]). Die abführende Wirkung erstreckt sich selbst auf das säugende Kind, wenn die Amme davon Gebrauch macht [e]). Im Pulver erregt sie zu 2 — 3 Drachmen reichlich Abführen; wirksamer ist sie im Infus. Dafs die von der *Senna* verursachten Koliken nicht von den mit ihr vermengten Blattstielen herrühren, haben *Bergius* und *Schwilgue* durch Versuche widerlegt.

Schwilgue [f]) bemerkt, dafs die purgative Wirkung der *Senna* gewöhnlich durch Wärmegefühl im Magen,

c) Journ. compl. du Dict. d. sc. med. T. XIII. p. 24.
d) *Murray*, app. med. II. p. 507.
e) *Bergius*, Weckoskrift for Läkare. Vol. IV. p. 382.
f) Mat. med. T. II. p. 411.

durch Grimmen und Blähungen begleitet und die Ausleerungen gelb seyen; dafs ferner den Stühlen gewöhnlich keine Obstipation folge.

Regnaudot g) spritzte einem jungen Manne mit einem herpetischen Ausschlage, ½ Efslöffelvoll eines leichten Aufgusses von *Sennesblättern* lauwarm in die linke Medianvene, worauf nichts weiter als ein wenig bald vorübergehender Kopfschmerz erfolgte. Tags darauf spritzte er ihm ungefähr eine Unze ein. Nach einer halben Stunde befiel den Kranken heftiges Schaudern, während dessen er sich mehrmal erbrach, dann folgten Hitze und wiederholte Stuhlgänge. Das Fieber dauerte bis 4 Uhr Nachmittags.

Courten h) spritzte von einer Abkochung von zwei Drachmen *Senna* mit Wasser einem grofsen, starken Hunde 3 Unzen in die Adern. Nach einer Stunde wurde das Athmen geschwinder, man hörte Kollern im Unterleibe, und die Muskeln des Unterleibs, das Zwerchfell, der Magen und die Gedärme geriethen in heftige Bewegung. Endlich brach er viel Galle und schien darnach sehr schwach; bald erfolgte das Erbrechen wieder, und so in 1½ Stunde 4mal. Dabei war er 3 Tage lang matt und ohne Frefslust.

Der wirksame Bestandtheil der *Sennesblätter* ist ein Extractivstoff von eigenthümlichem Geruch und bitterm, ekelhaftem Geschmacke. Er erregt leicht Brechen und Abführen *i*) und wurde defswegen *Kathartin* genannt.

Cassia alata L. s. herpetica wirkt der vorigen Art sehr ähnlich k).

Cassia alata W. *herpetica* Jacq. in Bengalen; der Saft der Blätter wird äufserlich angewandt l).

Cassia auriculata L. Die Rinde dieses Baumes

g) *Scheel*, Trans- und Infusion des Blutes. 1803. II. S. 96.
h) Ebendas. I. S. 191.
i) *Buchner*, Toxikologie. 1827. S. 327.
k) *Waitz* prakt. Beob. über einige javan. Arzneimittel, übers. 1829. S. 8. N. d. Uebers.
Ainslie, Mat. ind. Lond. 1826.
l) *Richard*, med. Bot. übers. 1826. S. 933.

soll einen dem *Catechu* ähnlichen Saft liefern [m]), die Blätter abführen [n]).

Cassia caryophyllata v. Syzygium caryophyllaeum.

Cassia cathartica Mart. purgirt auch [o]).

Cassia chamaecrista L. Das Decoct der Wurzel soll ein Gegengift gegen mancherlei Pflanzenvergiftung seyn [p]).

Cassia cinnamomea v. Cinnamomum Cassia.

Cassia elongata Lem. Lis. liefert die indischen *Sennesblätter*, und diese besitzen alle Eigenschaften der vorzüglichsten *Sennesblätter*. Ihr Geruch ist stark und widerlich [q]).

Cassia emarginata L. soll ebenfalls purgirende Eigenschaften besitzen [r]).

Cassia falcata und hirsuta L. Ihre Wurzeln bethätigen das Lymphsystem und der geröstete Samen wirkt wie Eichelkaffee [s]).

Cassia Fistula v. Cathartocarpus Fistula.

Cassia lanceolata Forsk. liefert nach *Richard* [t]) die *mekkanischen oder arabischen Sennesblätter*.

Cassia lanceolata Nect. Lamk. v. Cassia acutifolia.

Cassia lignea s. malabarica v. Laurus Malabathrum.

Cassia marylandica L. wirkt nach *Zollikofer*, *Hewson*, *Barton*, wie die *alexandrinische Senna*; nach *Eberle* macht sie aber mehr Leibschneiden [u]).

Cassia obovata. v. *Cassia Senna β.* L. *Cassia Senna* Lamk *Senna italica* s. *nostras*, *italienische Senna*. Sie ist weniger bitter, in geringem Grade klebrig und weniger im Gebrauche, als die *alexandrinische Senna*, wirkt im Ganzen aber ebenso. Die zahlreichen Versuche von

m) *Voigtl*, Arzneimittellehre 1816. II. S. 409.
n) Mat. ind. von *Ainslie*. Lond. 1816.
o) *Buchner's* Repert. 25. B. 3. H. 1827.
p) *Dierbach*, Arzneikräfte der Pflanzen. S. 122.
q) Jour. de Pharm. 1821. VII. p. 345.
r) *De Candolle*, Arzneik. d. Pfl. übers. 1818. S. 155.
s) *Martius* in *Buchner's* Rep. d. Pharm. 17. B. 1824. 2. Hft.
t) Med. Bot. S. 929.
u) *Hufeland's* Journal. 1823. März. S. 129.

Coste und *Willemet* [v]) zeigten, dafs sie um ¼ schwächer wirke als die *alexandrinische*, aber dafür weniger Leibschneiden errege. *Soliva* dagegen und *Wright* [w]) beobachteten gleiche Kräfte an ihr.

Cassia obtusata Hayne, ist mit der vorigen verwandt.

Cassia occidentalis Descourt. Nach *Martius* [x]) bethätigt die Wurzel das Lymphsystem, und die Samen dienen geröstet wie der Eichelkaffee. In Afrika gebraucht man die Blätter äufserlich als schweifstreibend [y]). Das Holz der Wurzel ist das *Bois puant* der Franzosen, und die Rinde führt den Namen *Fedegoso* (für alles gut).

Cassia Senna L. v. Cassia acutifolia und obovata.

Cassia Senna Lamk. v. Cassia obovata.

Cassia Sophora L. liefert süfse, geniefsbare Blätter [z]).

Cassia Tagera L. Die Samen werden in Ostindien äufserlich gebraucht.

Cassia venenifera Meyer wird zum Betäuben der Fische gebraucht [a]).

Cassiae *Flores* v. Cinnamomum Tamala.

Cassine caroliniana Lam. liefert geröstet den Americanern ein berauschendes Getränk [b]).

Cassine Gongonha Mart. *Ilex Mate* St. Hil. liefert einen diuretischen Thee [c]).

Cassine Peragua L. liefert den sogenannten *Apalaschenthee*, der dem unsern sehr nahe kömmt und eine Art von Berauschung hervorruft [d]); in starker Dosis aber soll er Brechen und Abführen erregen [e]).

v) Essais sur quelques plantes indigènes médicinales. Nancy. p. 25.

w) Lond. med. Journ. 1787. III. p. 237.

x) *Buchner's* Repert. f. d. Pharm. 1824. 17. B. 2. Heft.

y) *Froriep's* Notizen. 11. B. S. 304.

z) *N. v. Esenbeck* und *Ebermaier*, m. ph. Bot. S. 156. III.

a) Ebendas. 157. S.

b) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 96.

c) *Buchner's* Repert. 1824. 17. 2.

d) *De Candolle*, Arzneik. d. Pfl. S. 141.

e) *Puihn*, mat. ven. reg. veg. Lips. 1785.

Cassumuniar v. Zingiber Cassumuniar.

Cassuvium occidentale v. Anacardium occidentale.

Cassyta filiformis L. ist stark schleimig und ihr Saft wird zur Beförderung des Haarwuchses benutzt [f]).

Castanea vulgaris Lamk. *Fagus castanea* L. *Castanea vesca* Gärtn. *Kastanie.* Die Früchte, welche Amylum und Zucker enthalten, schmecken angenehm süſslich und sind sehr nahrhaft.

Castoreum, *das Bibergeil*, welches vom *Biber*, *Castor Fiber* L. kömmt, hat einen eignen starken, den meisten Personen widrigen, manchen aber nicht unangenehmen Geruch und einen bittern, etwas scharfen, beiſsenden Geschmack. Von den vielen Sorten soll das *russische* (*Castoreum russicum*, *moscoviticum* s. *sibiricum*) und nach neuern Entdeckungen das *bayerische* (*bavaricum*), das beste, schlechter das *canadische* oder *englische* (*Cast. canadense* s. *anglicum*) und am schlechtesten das *schwedische* seyn [g]).

Das *Bibergeil* wirkt wegen des mit dem ätherischen Oele verbundnen Harzes weniger flüchtig und rein, als andere ätherisch ölichte Körper, auf die Nerven, dringt aber mehr ein, wirkt fixer, vorzüglich auf das niedrigere Nervensystem und excitirt zugleich das Gefäſssystem.

Fast specifisch scheint es auf die weiblichen Geschlechtsorgane zu wirken [h]).

Mit diesen Angaben der meisten Therapeuten stimmen freilich die folgenden Beobachtungen und Versuche, die an Gesunden angestellt wurden, nicht überein.

Alexander [i]) stellte folgende Versuche an sich selbst an:

f) *Richter*, Arzneimittellehre. I. 120.

g) *Voigtl*, Arzneimittellehre 1. 1817. 3. S. 378.

h) *Muche*, diss. de Castoreo ejusque in med. usu. Frcf. ad Viadr. 1801.

i) Med. Versuche und Erfahrungen. A. d. Engl. Leipz. 1773. S. 62.

Er nahm einen Bissen aus 10 Gran *Castoreum* mit etwas Zuckersyrup. Die Wärme in der Herzgrube mit dem Thermometer gemessen, so wie die Anzahl der Puls-Schläge blieben sich mehrere Stunden lang gleich. Nur einiges unangenehme Aufstofsen war die Folge des Genusses. — Eine halbe Drachme des Bibergeils hatte eben so wenig eine andere Wirkung.

Nach 2 Tagen nahm er eine Drachme Bibergeil; das Thermometer in der Herzgrube war nach einer Stunde um einen Grad gestiegen; der Puls aber gleich geblieben und nur das Aufstofsen bemerkbar.

Anderthalb Drachmen und zwei Drachmen, die er an den folgenden Tagen nahm, machten weder in der Wärme noch im Puls eine Veränderung bemerkbar; und nur geringes Aufstofsen mahnte an den Genufs.

Viborg[k]) spritzte einem 20jährigen Pferde 2 Drachmen Bibergeiltinctur in die Adern. Das Thier bekam darauf einen volleren Puls, ein aufgeweckteres, muntreres Aussehen; nach 5 Minuten aber stellte sich ein hoher Grad von Schwäche ein, so dafs es sich bald ganz niederlegte. Sieben Minuten lag es, dann bekam es Zittern in allen Muskeln eine Stunde lang. Der Athem roch nicht nach *Castoreum*; nachher befand es sich wohl. (Bei diesem Versuche ist die Wirkung des Weingeistes mit in Anschlag zu bringen.)

Jörg mit seinen Schülern machte folgende Versuche [l]):

Günz nahm 5 Gran *Castoreum*, und empfand davon einen gewürzhaften Geschmack, später Aufstofsen. Zehn Gran bewirkten dasselbe, nur blieb den ganzen Tag der Geschmack auf der Zunge. Zwanzig Gran wirkten eben so.

k) Nord. Archiv der Natur und Heilk. I. B. III. St.

l) Materialien zu einer künftigen Arzneimittellehre. Leipz. 1824.

Kneschke empfand von einem Scrupel mit *Magnesia* nichts als den eigenthümlichen Geschmack und Aufstofsen.

Martini und *Jörg* empfanden von einem Scrupel ebenfalls nichts als lang anhaltenden Geschmack und öfters Aufstofsen.

Bei Frau Ch.. und bei den Jungfrauen L.. und Th.. erzeugte ein Scrupel *Castoreum* nicht die geringsten Symptome.

Nach diesen Beobachtungen möchte der Glaube an die Wirksamkeit des *Castoreums* allerdings erschüttert werden; besonders da schon früh angesehne Praktiker, so zuerst *Neumann* und *Stahl*, dieselbe in Zweifel zogen. Nichts destoweniger kann das *Castoreum* bei einem verstimmten Nervensysteme Wirkungen hervorbringen, die das gesunde nicht im Geringsten afficiren.

Catalpa cordifolia und syringaefolia v. Bignonia catalpa.

Cataputia maior v. Ricinus communis.

Cataputia minor v. Euphorbia Lathyris.

Catechu v. Acacia und Areca Catechu und Nauclea Gambir.

Catesbaea spinosa L. *C. longiflora* Sw. *C. spinosa* Lamb. liefert den *Cortex Chinae spinosae.*

Catha spinosa Forsk. *Celastrus parvifolius* Vahl; ihre Blätter sollen genossen den nächtlichen Schlaf hindern [m]).

Cathartinum, *Kathartin*, ist der wirksame Bestand-Theil mehrerer Leguminosen, vorzüglich der *Senna*, des *Cytisus Laburnum* u. s. w., welcher eklig bitter schmeckt und Brechen und Purgiren erregt. S. d. gen. Pflanzen.

Cathartocarpus brasilianus. Jacq. *Canna Fistula*,

m) *De Candolle*, Arzneik. d. Pfl. Uebers. S. 142. Note

besitzt ein purgirendes Fruchtmark, das aber weniger sicher abführt als das der *Cassia Fistula* [n]).

Cathartocarpus Fistula Pers. *Cassia Fistula* L. *Bactyrilobium Fistula* W. *Cassia*, *Cassia fistularis*, *Röhren-* oder *Purgir - Cassie.* Das Mark der Hülsen dieser Pflanze, *Pulpa Cassiae*, schmeckt milde, süfs-säuerlich; es führt gelind ab ohne Leibschneiden und Erhitzung; doch ist dazu eine gröfsere Dosis nöthig, für einen Erwachsenen wenigstens 1 — 2 Unzen, wobei aber manche dann Ekel und Blähungen klagen [o]). Viele Schriftsteller behaupten, dafs von ihrem Genusse der Urin grün, braun, ja sogar schwarz gefärbt werde [p]). Auch *Boerhave* [q]) erzählt diefs. — Andere [r]) wollen diefs nicht bemerkt haben. — Auch die Samen dieser Pflanze sind abführend [s]).

Catinga aromatica u. moschata liefern wohlriechende Früchte [t]).

Caturus spiciflorus besitzt diuretische Kräfte [u]).

Caucalis sonchifolia hat eine scharfe Wurzel [v]).

Caulophyllum thalictroides. Die Wurzel dieses americanischen Gewächses soll schweifstreibend und antispastisch wirken [w]).

Caustica, *kaustische*, *Aetzmittel* werden diejenigen genannt, welche am Orte der Anwendung eine ätzende Wirkung äufsern.

n) *Martius* in *Buchner's* Repert. f. d. Pharm. 1827. 25. B. 3. Hft.

o) *Murray*, app. med. II. 513.

p) *Avicenna*, *Lewis*, *Löseke* etc.

q) Hist. Plant. Hort. L. B. II. 490.

r) *Sommer*, *Gmelin*, *Bergius* etc.

s) *Richard*, med. Bot. 936.

t) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl.

u) Ebendas.

v) Ebendas.

w) *Rafinesque*, med. flora of the united states of North-America. Philad. 1828.

Aetzend ist jene Wirkung, welche entweder eine theilweise oder eine vollkommene Zersetzung des Organs, womit das Mittel in Verbindung tritt, hervorruft, wodurch nothwendiger Weise auch eine theilweise oder gänzliche Vernichtung der Functionen desselben entsteht, welche bald mehr, bald minder von Symptomen der Reaction als Schmerz, Entzündung, Geschwulst etc. des leidenden oder der benachbarten Theile begleitet ist.

Causticum s. Cauterium actuale s. activum ist das *Feuer*. (Hievon ist hier nicht die Rede.)

Causticum s. Cauterium alcalinum v. Potassae und Sodae Hydras.

Causticum s. Cauterium antimoniale v. Stibii Chloretum.

Causticum s. Cauterium Chirurgorum v. Potassae Hydras.

Causticum s. Cauterium lunare v. Argenti Oxydi Nitras.

Causticum s. Cauterium potentiale v. Potassae Hydras.

Cavanillea Mabolo Lam. liefert eine adstringirende Rinde und fette Samen [x]).

Ceanothus americanus L. die Rinde scheint adstringirende, schweifstreibende Kräfte zu besitzen; die Blätter geben den *New-Jersey*-Thee [y]).

Ceanothus coeruleus besitzt eine bittere Rinde [z]).

Cecropia peltata L. der Saft der Blätter ist schleimig adstringirend [a]).

Cedrela febrifuga Bl. *Cedrela Toona* Roxb. *Cedrela Tuna* W. Flem. liefert eine heilsame Rinde; ihr

x) *Geiger's* Mag. 1831. Jul.
y) *Richard*, med. Bot. 1826. S. 986.
z) *De Candolle*, Arzneikräfte der Pflanzen. S. 142.
a) *Martius* in *Buchner's* Repert. f. d. Pharm. 1827. 25. B. 5. H.

Geschmack ist bei anhaltendem Kauen stark adstringirend und bitter, der Geruch unbedeutend [b]).

CEDRELA ODORATA L. und

CEDRELA ROSMARINUS Lour. geben bitter gewürzhafte Harze von angenehmem Geruche [c]).

CEDRELA TOONA oder TUNA v. CEDRELA FEBRIFUGA.

CEDRIA v. PIX LIQUIDA.

CEDRONELLA v. MELISSA.

CELASTRUS MAYTENUS; die jungen Zweige werden in Chili gebraucht [d]).

CELASTRUS SCANDENS L. die Rinde wird als brechenerregendes Mittel gebraucht [e]).

CELOSIA ARGENTEA, CASTRENSIS u. MARGARITACEA L. haben adstringirende Samen; CELOSIA CRISTATA L. solche Blumen [f]).

CELOSIA COCCINEA L. von angenehm säuerlichem Geschmacke dient in Afrika als Gewürz zum Reiſse [g]).

CELTIS ORIENTALIS L. hat eine kratzendscharfe Rinde.

CENOMYCE COCCIFERA Ach. *Lichen cocciferus* L. *Herba Ignis, Feuerkraut, Fiebermoos,* und

CENOMYCE PYXIDATA Ach. *Baeomyces pyxidatus* Ach. *Lichen pyxidatus* L. *Muscus pyxidatus*, *Becher-Flechte.* Diese beiden Flechten riechen etwas unangenehm und schmecken krautartig schleimig, dann stark bitter. Ihr Gehalt an Schleim mit Bitterstoff bringt sie in ihrer Wirksamkeit dem isländischen Moose sehr nahe. V. CETRARIA ISLANDICA.

CENOMYCE VERMICULARIS dient in America als Magen-Mittel [h]).

b) *Brandes* Archiv. B. XII. H. I. p. 33.
c) *Virey*, hist. nat. de méd. Par. 1820. p. 246.
d) *Barton*, mat. med.
e) *De Candolle* a. a. O. S. 142.
f) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 260.
g) *Froriep's* Not. 11. B.
h) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 365.

Centaurea amara L. zeichnet sich durch ihre Bitterkeit aus.

Centaurea Behen L. *Behen album.* Die Wurzel hat einen scharfen Geschmack und einen nicht unangenehmen Geruch. Die arabischen Aerzte lobten ihre stärkenden, fettmachenden Kräfte [i]).

Centaurea benedicta v. Cnicus benedictus.

Centaurea Calcitrapa v. Calcitrapa Hippophaestum.

Centaurea Centaurium L. *Centaurium magnum* s. *majus.* Die Wurzel ist bitter und etwas aromatisch, wurde vormals unter die tonischen, schweifstreibenden Mittel gerechnet; heut zu Tage ist ihr Gebrauch ganz aufgegeben [k]).

Centaurea Cyanus L. *Cyanus, Cyanus major, Korn-Blume.* Die Blumen sind ohne Geruch und nur von leicht bitter herbem Geschmacke, früher glaubte man an verschiedene Heilkräfte derselben [l]). Jetzt sind sie aufser Gebrauch; nur das destillirte Wasser wird manchmal als Augenwasser benützt. —

Centaurea Jacea L. *Jacea nigra, Carthamus sylvestris,* hat eine adstringirende, etwas bittere Wurzel.

Centaurea montana L. lieferte die ehemals officinellen *Flores Cyani majoris.*

Centaurea Rhapontica L. ist sehr bitter.

Centaurea scabiosa Hayne, besitzt ebenfalls in ihren Theilen gelind adstringirende Kräfte [m]).

Centaurium luteum v. Chlora perfoliata.

Centaurium magnum s. maius v. Centaurea Centaurium.

Centaurium minus v. Erythraea Centaurium.

i) *Murray*, app. med. I. p. 149.

k) *Richard*, med. Bot. übers. 1826. S. 590.

l) *Murray* l. c. p. 148. *Geoffroy*, tract. mat. med. III. p. 390. Pav. 1741.

m) *Richard*, a. a. O. S. 590.

Centumnodia v. Polygonum aviculare.

Centrospermum xanthoides Kunth. liefert ein bitteres Kraut [n]).

Cepa v. Allium Cepa.

Cephaëlis emetica v. Psychotria emetica.

Cephaëlis Ipecacuanha W. *Callicocca Ipecacuanha* Brot. *Ipecacuanha*, *Brech-* und *Ruhr-Wurzel*. Der Geruch der Wurzel ist unbedeutend, der Geschmack unangenehm kratzend bitterlich. Das Pulver der Wurzel, unvorsichtig an die Augen gebracht, entzündet dieselben; in die Nase gezogen, erregt es schweres Athmen, Nasen-Bluten, Bluthusten, Angina [o]).

So erzählt auch *Prieger* [p]) folgenden Fall von Vergiftung durch eingeathmeten Staub der *Ipecacuanha*: Ein unvorsichtiger Arbeiter nahm beim Stofsen dieser Wurzel das über Mund und Nase gezogene Tuch weg; an Husten und Schnupfen leidend, athmete er während dreistündigen Stofsens viel Staub ein. Bald wurde er von 3maligem Erbrechen und Brustbeklemmung befallen. Nach einer Stunde bekam er heftige Erstickungs-Anfälle, Zuschnüren der Luftröhre und des Schlundes, erdfahles, todtenbleiches Gesicht, furchtbare Bangigkeit bei dem Mangel aller Luft. Diese Zufälle vermehrten sich jeden Augenblick. Der Arzt liefs zur Ader, gab *Asa foetida* und *Belladonna* mit anfänglicher Erleichterung. Nach 5 Stunden kehrten die Anfälle bis zur höchsten Erstickungs-Gefahr zurück. Ein starkes Decoctum Fol. Arb. Uva Ursi mit Extr. Ratanhae linderten fast augenblicklich; nach einer Stunde athmete der Kranke freier; am zweiten Tage ging er aus, behielt aber noch mehrere Tage Athmungsbeschwerden.

Nach allgemeiner Erfahrung wirkt die Wurzel innerlich in gehöriger Quantität zu 20 — 30 Gran genommen,

n) *Martius* in *Buchner's* Repert. f. d. Ph. 1827. 25. B. 3. H.
o) *Geoffroy*, tract. mat. med. II. p. 92.
p) *Rust's* Mag. f. d. ges. Heilk. 32. B. 1. Heft. 1830.

(*Geoffroy a. a. O.* sagt, daſs 6 — 10 Gran so viel wirken als ein Scrupel) bei Erwachsenen regelmäſsig Erbrechen, ohne gewöhnlich dabei zu laxiren oder den Darmcanal zu schwächen. Die Brechwirkung ist ziemlich mäſsig; meist ohne allgemeine Erschütterung, weniger anhaltend als vom Brechweinstein; auch hat man nicht so leicht Entzündung des Darms von seiner Anwendung zu fürchten, indem die Wirkung nicht im Verhältniſs zur Gabe steht. In kleinen Gaben bewirkt sie bloſs Ekel, Aengstlichkeit, vermehrten Puls und Schweiſs.

Da das *Emetin* den wirksamen Bestandtheil der *Ipecacuanha* ausmacht, so wollen wir die Beobachtungen und Versuche damit hier angeben. Das reine *Emetin* ist leicht bitter und wirkt sehr heftig.

Pelletier und *Magendie* [q]) stellten mit dem unreinen *Emetin* (das nach *Magendie* 3mal schwächer ist als das reine) Versuche an, und fanden, daſs 1 — 3 Gran mehr oder weniger heftiges Erbrechen errege. In den Magen gebracht zu 6 — 10 Gran, erregt es zuerst Erbrechen, das sich mehr oder weniger verlängert, und welchem ein Zustand von Betäubung nachfolgt; nach 10 bis 15 Stunden unterliegen meistens die Thiere, und man entdeckt eine heftige Entzündung des Lungengewebes und Darmcanals von der Kardia bis zum After. Aehnliche Wirkungen bringt das *Emetin* hervor, wenn man es in die Vena jugularis, Pleura, den Anus oder ins Zellgewebe injicirt.

Hieraus geht hervor, daſs das *Emetin* am Orte der Application reizend wirke und in gröſserer Dosis Entzündung errege, daſs es aber auch aufgesaugt werde und dann gemäſs einer specifischen Affinität zu den Magen- und sympathischen Nerven Erbrechen, in gröſsern Gaben aber Lungen- und Darm-Entzündung hervorrufe. Daſs die

q) Recherches chimiques et physiologiques sur l'Ipecacuanha. Journal de Pharm. 1817. nr. 4.

Wirkung auf das Gehirn mehr als sympathisch sey, ist nicht wahrscheinlich.

Nach *Martius* und andern Beobachtungen haben aufser der genannten Art auch noch

CEPHAËLIS ASTHMATICA, HERBACEA, MUSCOSA, PUNICEA etc. ähnliche Wirkung.

CEPHALANTHUS OCCIDENTALIS L. liefert eine abführende, schweifstreibende, bittere Rinde [r]).

CERA ALBA und FLAVA, *weifses* und *gelbes Wachs*, ein Product der *Honigbiene*, *Apis mellifica*. (Der Ueberzug auf den Blättern mancher Pflanzen und auf den Schalen mancher Früchte ist nichts Anderes als Wachs, z. B. auf den Blättern des *Rosmarins*, *Rosmarinus officinalis* L., auf den Schalen der *Pflaumen*, *Weintrauben* u. s. w. Andere Pflanzen enthalten das *Wachs* schon mehr ausgebildet, z. B. die Früchte des *Wachsbaums*, *Myrica cerifera* L., des *Firnifssumachs*, *Rhus Vernix* L. und *Rhus succedanea* L., des *Talgkrotons*, *Croton sebiferum* L.)

Das *Wachs* hat im ungereinigten Zustande einen eigenen honigartigen Geruch und geringen Geschmack; rein aber ist es ohne Geschmack und ohne merklichen Geruch. Was die Wirkungen des *Wachses* betrifft, so steht dasselbe gemäfs seiner chemischen Beschaffenheit den thierischen *Fetten* gleich, wirkt also einhüllend, erschlaffend, gelind nährend; aber seine Festigkeit und Zähigkeit erschwert die Assimilation sehr, und der Magen wird dadurch mehr belästigt, als von andern ähnlich wirkenden Fettarten; es wird übrigens verdaulicher gemacht durch Beimengung passender Mittel.

CERAJA SIMPLICISSIMA Lour. wird in China als Nervinum gebraucht [s]).

CERAMBYX MOSCHATUS, *Bisambockkäfer*, er riecht angenehm nach Bisam. Durch Destillation bekommt man

r) *Rafinesque*, med. flora of North-America. Philad. 1828.
s) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 319.

eine angenehm nach Rosen und Kernobst riechende Flüssigkeit, *Elixir de Cerambyx*, welche erregend auf die Digestionsorgane und das Nervensystem wirken soll; *Masnou* fand sie als Stomachicum, Carminativum, Antispasmodicum, Aphrodisiacum wirksam [t]).

Ceramium helmintochortos v. Sphaerococcus Helmintochortos.

Cerastium arvense L. *Auricula Muris*, war ehemals officinell.

Cerasus acida Borkh. *Cerasus vulgaris* Mill. *Prunus Cerasus* L. *gemeine* oder *saure Kirsche.* Sie schmeckt mehr oder minder sauer, löscht den Durst, erfrischt, kühlt, löst gelind auf und wirkt auf den Harn. Die Kerne verrathen durch Geruch und Geschmack, einen obwohl sehr geringen Gehalt an *Blausäure.* Die Stiele werden beim Volke, so wie die von der nächsten Art, als harntreibendes Mittel benützt. Dieser Baum, so wie der nächstfolgende liefern das sogenannte *Kirschgummi*, *Gummi cerasorum*, das in seinen Eigenschaften und Wirkungen dem arabischen nahe steht, nur unreiner ist und einen bitterlichen Nebengeschmack hat.

Cerasus Avium v. Cerasus dulcis.

Cerasus dulcis Borkh. *Cerasus Avium* Mönch. *Prunus Avium* L. *Wald-*, *Vogel-*, *süſse* oder *schwarze Kirsche.* Die Früchte dieses Baumes besitzen ein festeres, süſseres Fleisch und sind die sogenannten *schwarzen* oder *Pelz-Kirschen.* Sie sind mehr nährend als kühlend, verursachen aber, im Uebermaſse genossen, leicht Blähungen und Kolik. Aus den Kernen dieser schwarzen Kirschen bereitet man in den Vogesen, dem Schwarzwalde und der Schweiz, das *Kirschwasser* oder den *Kirschengeist*, welcher seinen starken Geruch und etwas bittern Geschmack der darin enthaltenen *Blausäure* verdankt, und daher keineswegs ohne

t) *Farines*, notice sur le *Cerambix moschatus* etc. Journ. de Pharm. Mai. 1826. p. 251.

ohne Gefahr für die Gesundheit genossen werden kann. Eben so verdient das officinelle Kirschenwasser, *Aqua Cerasorum off.*, welches aus sammt den Kernen zerstofsenen Waldkirschen bereitet wird, Berücksichtigung, und soll nicht als gleichgültiges Constituens und ohne Indication verordnet werden. Die Kerne der Früchte verrathen durch Geruch und Geschmack, der sich dem des *Kirschlorbeers* nähert, einen Gehalt von Blausäure.

Cerasus Laurocerasus Rosc. *Prunus Laurocerasus* L. *Padus Laurocerasus* Mill. *Laurocerasus*, *Kirschlorbeer*. Blätter, Blüthen und Kerne riechen eigenthümlich nach *Blausäure*, und schmecken wie *bittere Mandeln*, die Früchte aber süfslich fade. Blätter, Blüthen und Kerne enthalten *Blausäure* mit ätherischem Oele verbunden; diesem Gehalte verdanken sie und die daraus bereiteten Arzneimittel ihre Wirksamkeit.

Beobachtungen und Versuche.

I. An Thieren.

Madden [u]) machte die ersten Versuche: Er gab einem Hunde 3 Unzen *Aqua Laurocerasi.* Nach 3 Minuten bekam er heftige Convulsionen, 5 Minuten lang, dann angestrengtes Athmen; anderthalb Unzen neuerdings gegeben, tödteten ihn ohne Convulsionen, das Blut war sehr flüssig, der Magen nicht entzündet.

Anderthalb Unzen einer Hündin gegeben, machten sie sogleich wanken; 5 — 6 Minuten lang hatte sie Convulsionen und eine Minute lang Opisthotonus; sie erbrach sich hierauf, die Convulsionen liefsen nach; sie athmete mühsam. Eine neue Unze tödtete sie in 10 Minuten. Das Cadaver zeigte das Nämliche.

Ein anderer Hund bekam 2½ Drachmen *Aq. Lauroc.*; nach einer Minute wankte er, brach, hatte 10 Minuten

u) Philosoph. transact. 1731. nr. 418.

lang heftige Convulsionen, schlief darauf ein und ward später wieder hergestellt.

Einem Hunde injicirte man ins Rectum eine Unze dieses Wassers; nach 2 Minuten wankte er, hatte während 20 Minuten heftige Convulsionen, besonders am Hals und Nacken, schäumte, athmete schwer, ward unbeweglich, blieb 15 Minuten lang paralysirt liegen, hatte noch einige Convulsionen und starb. Im Cadaver fand sich dasselbe.

4 Unzen einem Hunde in den Anus injicirt machten nach 2 Minuten Convulsionen, schweres Athmen, Blut-Sturz aus der Nase, Paralyse und Tod nach 3 Minuten.

Eine Drachme dieses Wassers in die Vene einer Hündin gespritzt, machte sogleich heftige Convulsionen 5 Minuten lang; das Thier ward aber wieder hergestellt.

Das Infusum und der Saft der Blätter dieses Baumes gaben *Madden* dieselben Resultate.

Die königliche Societät zu London, die diese Versuche wiederholte, fand bei einem Hunde die Lungen röther, das Gehirn livid, das Herz mit braunem Blute gefüllt. Ein anderer Hund zeigte häufiges Urinlassen, Salivation, Durst, Schwäche der Hinterfüfse, Entzündung des Magens, des Rectums, der Leber.

Vater [y]) machte ähnliche Versuche; eine halbe Drachme *Kirschlorbeer-Wasser* tödtete eine Taube. Der Saft der Blätter mit Milch vermischt verursachte einem Hunde Convulsionen und schweres Athmen.

Herissant [w]) fand, dafs das wesentliche Oel vom *Kirschlorbeer* Kaninchen, Hunde und Katzen, denen es in die Wunden gespritzt wurde, nicht tödtete.

Browne Langrish [x]) gab einem grofsen Jagd-Hunde während 5 Monaten *Aqua Laurocerasi*, anfangs täglich 2 Drachmen in Milch; alle 14 Tage stieg er mit

y) Diss. de Laurocer. indole venenata. Witeb. 1737.
w) Philos. transact. Vol. 47. p. 82.
x) Exper. phys. upon Brutes. Lond. 1746.

der Dosis, zuletzt bis auf 5 Unzen. Die Herzschläge nahmen immer zu, das Thier frafs mit Appetit und wurde fetter, bis man zu 3½ Unzen gekommen war. Da fing es an den Appetit zu verlieren, dumm und mager zu werden. Man setzte aus, nach 2 Wochen ward es hergestellt.

Er injicirte in den Unterleib eines Hundes 4 Unzen *Aqua Laurocerasi;* der Hund starb nach 22 Minuten. 3 Quart dieses Wassers tödteten ein Pferd unter Zittern und Convulsionen.

Nicholls [y]) mischte eine Drachme des *Olei aeth. Laurocerasi* mit 6 Pfund Wasser und gab davon 2 Unzen einem Hunde; das Thier wurde davon so gelähmt, dafs kein Reiz es bewegen konnte, und starb in einer halben Minute.

Er gab Hunden *Kirschlorbeer-Wasser*; sie wankten sogleich und bekamen Convulsionen der Glieder mit nachfolgender Paralyse. Nirgends war Entzündung zu sehen, aber die Venen waren voll und ausgedehnt, und das Blut darin sehr flüssig. In Klystieren gegeben hatte es denselben Effect.

Rattray [z]) gab einer alten Stute 1½ Pinten *Kirsch-Lorbeer-Wasser* ein; sie stürzte bald zusammen, bekam 15 Minuten lang Convulsionen und starb nach vielen Versuchen sich aufzurichten, was aber nur mit den Vorderfüfsen gelang. Ein anders Pferd überlebte diese Dosis nach vorausgegangenen Convulsionen.

Du Hamel [a]) tödtete mit einem einzigen Löffel voll einen starken Hund; 2 — 3 Tropfen aber vermehrten einem Hunde den Appetit.

Fontana [aa]) brachte zwischen die Bauchmuskeln

y) The med. works of Rich. *Mead.* 1765. p. 139.

z) London Chronicle. 1781. p. 316.

a) Traité des arbres et des arbustes de la France. p. 347.

aa) Traité sur le venin de la vipère, sur les poisons americains, sur le Laurier-Cerise etc. Florence. 1781.

eines starken Kaninchens 2 — 3 Kaffeelöffel voll *Aqua Laurocerasi;* nach 3 Minuten bekam das Thier Convulsionen und starb bald.

Aalen gab er *Aqua Laurocerasi* ein; sogleich zogen sie sich zusammen, blieben dann unempfindlich und unbeweglich; das Herz schlug noch etwas, nach wenigen Secunden starben sie.

Er entblöfste den ischiadischen Nerven eines Kaninchens, verwundete ihn und bedeckte diese Stelle mit einer in 15 Tropfen *Aq. Lauroc.* getauchten Baumwolle ohne Wirkung.

Er fand, dafs grofse Gaben *Aqua Laurocerasi* die Thiere sogleich ohne Convulsionen tödten; alle Theile des Körpers erscheinen erschlafft, die Muskeln bleiben noch etwas contractil, doch viel weniger, als wenn das Thier anders stirbt. Bei geringen Dosen verlieren die Hinterpfoten zuerst nach den Convulsionen die Bewegung; der Kopf behält am längsten Bewegung und Sinnes-Empfindung.

Das *Extractum Laurocerasi* zu 15 — 30 Gran Tauben und Meerschweinchen gegeben, schadete nichts.

Das *Oleum Laurocerasi*, 2 — 6 Tropfen, tödtete Tauben, Kaninchen u. s. w., theils mit, theils ohne Convulsionen; 3 — 10 Tropfen tödteten Schlangen, Frösche etc. unter ähnlichen Erscheinungen, das Herz schlug meist noch eine Zeit lang fort; eben so tödtete es, an den Rachen oder an verwundete Theile gebracht. Auf die Augen getröpfelt, machte es Tauben Convulsionen, manchmal sterben, die Iris entzündet, unbeweglich. Auf das Hirn eines Frosches applicirt, machte es ihn nach einer Minute unbeweglich, nach 6 Minuten todt; das Herz schlug noch etwas; die Reizung des Gehirns brachte keine Bewegung hervor, wohl aber Reizung des Rückenmarks. Hatte man das *Oleum Laurocerasi* auf den Nervus cruralis applicirt, so verlor das Thier die Bewegung der Füfse, und der Nerv, am Orte wo das

Oel angewandt war, gereizt, brachte die Muskeln nicht zur Bewegung, wohl aber an einem andern Orte.

Einen Kaffeelöffel voll *Aqua Lauroc.* konnte er einem Kaninchen ohne Schaden in die Vene injiciren; aber 10 Tropfen von *Oleum Lauroc.* injicirt, tödteten ein Kaninchen augenblicklich unter einigen Convulsionen; das rechte Herz war voll schwarzen Blutes, kein Reiz brachte mehr eine Bewegung hervor, die Lungen waren dunkelgefleckt; 5 Tropfen thaten dasselbe.

Das Herz der Frösche, mit einigen Tropfen *Ol. Lauroc.* betröpfelt, hörte zu schlagen auf.

Rosa [b]) infundirte einem Lamme 3 Drachmen *Aqua Laurocerasi* in die Venen; es keuchte, bekam Convulsionen und starb.

Döltz [c]) gab einem Grünling (Loxia chloris) 2 Tropfen concentrirter *Aq. Lauroc.;* nach ½ Minute erfolgten heftige Zuckungen, die Flügel zitterten; nach einigen Secunden starb es. Alle Gefäſse waren schwarzbraun, aufgetrieben, das Blut dünn, flockig, selbst in den Knochenzellen des Schädels waren die Gefäſse aufgetrieben; Speiseröhre und Magen schienen mehr Schleim zu haben.

Eine Kohlmeise (Parus major) und ein Fink zeigten von einem Tropfen dieselben Erscheinungen.

Eine Kohlmeise erhielt 3 Tropfen eines noch stärkern Wassers; sie wurde gleich matt und starb in weniger als ½ Minute ohne Zuckung. Alle Gefäſse, besonders im Unterleibe, waren stark angelaufen, Blut auf das Gehirn und zwischen die Knochenlamellen des Schädels ausgetreten.

Einer Taube brachte er 20 Tropfen in einem Klystiere bei, nach 2 Minuten sträubten sich die Federn, sie zitterte, fiel, bekam Zuckungen und starb 6 Minuten nach der Application. Das Cadaver zeigte dasselbe.

b) Lettre fisiologiche s. bei *Scheel* a. a. O. S. 155. II.

c) Neue Vers. und Erfahr. mit Pflanzengiften. Nürnb. 1792.

Viborg [d]) machte folgende Versuche: Ein Tropfen von *Oleum Laurocerasi* ins Auge einer Taube gebracht, tödtete sie augenblicklich mit Convulsionen. Ein Efslöffel voll 8mal abgezogener *Aqua Lauroc.* raubte einem Ferkel unter dem Hinabschlucken das Leben; ein grofser Adler starb durch die doppelte Gabe ebenfalls augenblicklich mit Krämpfen. Man fand nirgends etwas, nur das Auge der Taube war leicht entzündet.

Das Oel, in das Auge eines Adlers gebracht, wirkte wie bei der Taube, nur nicht so heftig; die Membrana nictitans wurde bläulich, schwoll an, zog sich über das Auge; der Vogel a ımete schnell und beschwerlich; nach 5 Minuten schien er leblos; nach 7 — 8 Minuten erholte er sich allmählich.

Einem Hunde machte das Oel, auf das Auge applicirt, blofs Verdunklung der Hornhaut, die nach einigen Tagen schwand.

Vier Löffel voll vom 3mal destillirten *Kirschlorbeer-Wasser* in die Bauchhöhle einer Katze gespritzt, tödteten sie im Augenblicke. Bei der Oeffnung fand man die wurmförmige Bewegung der Gedärme sehr stark, und das Herz hatte noch viele Muskelkraft.

Einer Taube machte Oel, auf eine Brustwunde applicirt, etwas schnelleren Herzschlag, was aber bald schwand.

Ein Blutegel, in 3mal abgezogenes Wasser geworfen, bewegte sich stark und mit zusammengezogenem Körper darin und starb so nach 10 Minuten.

Ollivier d'Angers tödtete Meerschweinchen in weniger als einer Stunde, indem er ihnen 4 Tropfen *Oleum Laurocerasi* gab [e]).

Taddei's [f]) Versuche mit *Aqua Laurocerasi*, an Kaninchen angestellt, zeigten immer beschleunigte, dann langsame Respiration, manchmal Convulsionen; immer wurden

d) Samml. für Thierärzte. 1795. I. B.
e) Bei *Orfila.* II. p. 177.
f) *Hufeland's* Journal. 1822. März.

zuerst die hintern Extremitäten gelähmt; es folgte allgemeine Ausstreckung der Glieder, Tod. Viel Blut fand sich in der Trachea und den Lungen ausgetreten, zuweilen der Magen, selten die Speiseröhre geröthet.

Orfila g) machte folgende Versuche: In das Zell-Gewebe einer Rückenwunde eines kleinen Hundes spritzte er beiläufig 1½ Unzen *Aq. Lauroc.* Nach ½ Stunde brach das Thier das genossene Futter, 3 Minuten später grünliche, schäumige Masse. 35 Minuten nach der Operation ging es im Kreise herum; sein Kopf schien schwer, seine Extremitäten wurden schwach, zuerst die hintern, dann die vordern; kaum konnte es sich halten. Nach 5 Minuten fiel es auf die Seite, drehte den Kopf auf den Rücken, und seine Pfoten wurden leicht convulsivisch bewegt; man konnte es wie eine leblose Masse bewegen, es konnte nicht stehen, athmete schnell und mühsam, behielt aber den Gebrauch seiner Sinne. Nach 10 Minuten schrie es sehr kläglich; unter diesen Symptomen starb es 1½ Stunde nach Application des Giftes. Gesicht und Gehör hatten gradweise abgenommen. Die Hirngefäſse waren oben schwarz und strotzend von Blut ausgedehnt. Die Lungen waren röther als sonst, der Darmcanal gesund. Dasselbe Experiment an einem stärkern Hunde wiederholt, lieferte dasselbe Resultat.

Einem sehr starken Hunde goſs er 4 Unzen dieses Wassers in den Magen und unterband den Schlund. Nach 3 Minuten trat Schwindel, wankender Gang, Schwäche der hintern Füſse und Fallen auf die Seite mit Zurückdrehung des Kopfes auf den Rücken ein; die Sinne waren dabei frei. Plötzlich erhebt sich das Thier, fällt aber wieder; einen Augenblick später zwingt es sich 2 Minuten lang aufrecht zu stehen, geht dann, wankt und fällt aufs neue. Das Athmen wird jetzt beschwerlich, der Kopf neigt sich vorwärts, die Glieder erleiden

g) Toxicologie générale. Par. 1826. II. p. 169.

convulsivische Bewegungen; das Thier befindet sich in einem Zustande von Unempfindlichkeit, die Sinne sind ohne Empfänglichkeit. 4 Minuten nach dem Anfalle legt es sich auf den Rüken, streckt die Hinterglieder aus, athmet mühsam, das Herz schlägt regelmäſsig und nicht sehr häufig, die Zunge ist rosenfarben, der Kopf in natürlicher Lage, die convulsivischen Bewegungen dauern leicht fort, ohne daſs Beunruhigen oder Stoſsen tetanische Steifheit hervorruft; der Schweif zittert. 18 Minuten nach der Einführung des Giftes schien das Thier todt, es war unbeweglich, nach 6 Minuten starb es. Es ward sogleich geöffnet, das Blut im linken Herzventrikel war roth; es war in allen Gefäſsen und Höhlen flüssig. Die Lungen waren rosenfarben und knisterten; der Darm-Canal war gesund; die innern Gehirngefäſse waren etwas injicirt.

Man infundirte in die Jugular-Vene eines starken Hundes 3 Drachmen dieser Flüssigkeit; kaum war die Injection zu Ende, als das Thier auf die Seite fiel; der Kopf ward auf den Rücken gedreht, die Extremitäten leicht convulsivisch bewegt; der Mund schäumend, das Athmen mühsam, beschleunigt, die Sinne unempfindlich. Nach 4 Minuten suchte es sich zu erheben, fiel aber wieder; bald brachte es den Kopf in seine natürliche Stelle, bald drehte es ihn nach dem Rücken zu, die Gesichtsmuskeln und Augenlieder zeigten zeitenweise schwach convulsivische Bewegungen.

Nach 10 Minuten war das Athmen noch beschleunigt und mühsam, die Zunge roth, die Conjunctiva injicirt, die Sinne fingen an empfindlich zu werden. Nach 5 Minuten schien das Thier tief betäubt; man stellte es auf die Pfoten; es beugte sie und legte sich auf den Bauch; der Kopf zitterte sehr, war schwer und fiel; nun legte sich das Thier auf die Seite; es hatte keine Convulsionen mehr; die Sinne waren wieder empfindlich.

20 Minuten nach der Injection hatte der gröſste

Theil der Symptome an Stärke nachgelassen, das Thier konnte stehen und gehen, der Gang war aber noch wankend; nach einer Viertelstunde war nur noch eine geringe Neigung zur Betäubung da. Nach 2 Tagen frafs es und ward hergestellt.

Man infundirte 3½ Drachmen derselben Flüssigkeit in die Jugularvene eines kleinen starken Hundes; sogleich war er so betäubt, dafs man ihn für todt hielt; die Herz-Schläge waren selten, das Athmen fast aufgehoben. 2 Minuten nachher starb er. Sogleich geöffnet, zeigte das Cadaver im linken Herzventrikel flüssiges und weniger lebhaft rothes Blut. Die Lungen waren rosenfarben und knisternd.

Man applicirte in das Zellgewebe einer Wunde am innern Theile des Schenkels eines Hundes eine Drachme wässerigen *Kirschlorbeer-Extracts.* Nach 10 Tagen lebte das Thier noch und hatte nichts als Appetitmangel empfunden.

Man wiederholte den Versuch an einem kleinen Hunde mit 2½ Drachmen desselben *Extracts.* Nach 24 Stunden war derselbe nur etwas matt; er starb 48 Stunden nach der Operation. Herz, Lungen und Darm waren gesund; die Wunde war etwas entzündet.

II. An Menschen.

Madden [h]) erzählt von 2 Weibern, die *Kirschlorbeerwasser* als Cardiacum getrunken hatten und kurz darauf starben. Eine trank etwa 10 Drachmen und 2 Scrupel innerhalb einer Stunde, bekam darauf Magenschmerz, verlor die Sprache und starb ohne Brechen, Kothausleerung und Convulsionen. Die andere trank 2 Löffel voll, setzte sich dann auf einen Stuhl und starb ohne Klage und ohne Convulsionen. Ein drittes Weib trank etwas über einen Löffel ohne Schaden; denn sie entging durch ein Brechmittel der Gefahr.

h) Philos. Trans. Vol. 37. p. 85.

Ein Jüngling, der aus Versehen eine nicht zu bestimmende Quantität *Kirschlorbeerwasser* trank, erblich innerhalb weniger Minuten unter heftigen Magenschmerzen.

Mortimer i) erzählt: Ein Mann trank mit seiner Frau täglich 1½ Drachmen von Spiritus, der mit *Kirsch-Lorbeerblättern* angemacht war, mehrere Jahre lang; beide gingen, nachdem einige Zeit Sprachlosigkeit vorausgegangen war, paralytisch zu Grunde.

Rutty k) erzählt, daſs ein Mädchen von 18 Jahren 2 Löffel voll *Aqua Lauroc.* nahm; nach ½ Minute fiel sie nieder, bekam Convulsionen, schäumte am Munde und starb bald.

Vater l) erzählt: Ein Arzt trank mit einem Freunde, der von vorausgegangner Krankheit noch schwach war, eine Maſs Milch, die mit 3—4 Blättern von *Kirschlorbeer* angemacht war; der Freund fiel davon ohnmächtig zur Erde; er selbst aber bekam Aengsten und Schwindel.

Kaempfer m) verschluckte aus Versehen ½ Unze *Aqua Laurocerasi*; bald empfand er heftigen Druck in der Magengegend, innerlich Kälte, Schwindel und konnte sich kaum aufrecht erhalten; seine Glieder waren ganz taub und ohne Gefühl. Allmählich lieſsen diese Erscheinungen nach.

Du Hamel n) erzählt, daſs er zu ersticken vermeinte durch den starken Geruch nach bittern Mandeln, der sich bei der Oeffnung eines durch *Kirschlorbeeröl* getödteten Hundes entwickelte.

Ein Engländer o) gab einem Verwandten, den er beerben wollte, *Kirschlorbeerwasser* ein; dieser bekam bald Convulsionen, stiere Augen, festgeschlossene Kinn-

i) Ebendas. p. 173.
k) Ebendas. 1739. Nr. 452.
l) Diss. cit. p. 118.
m) bei *Thilenius.*
n) a. a. O.
o) London Chronicle. 1781. Nr. 3797

laden, Schaum vor dem Munde, und starb in weniger als einer Viertelstunde.

Ein anderer Engländer [p]) tödtete sich mit demselben Gifte.

Foderé [q]) erzählt: Ein Diener und ein Dienstmädchen eines vornehmen Hauses tranken aus Schleckerei von einer Flasche mit *Kirschlorbeerwasser* mehrere Züge; sogleich gingen sie unter Convulsionen zu Grunde. Den Magen fand man leicht entzündet.

Peschienati [r]) erzählt: Ein Mann und eine Frau tranken *Kirschlorbeerwasser* und starben augenblicklich. Die Pupille der Frau war links erweitert, bei beiden der Mund stark verschlossen, Schaum zwischen den Lippen; bei der Frau war die Speiseröhre aschgrau, bei beiden die Lunge sehr von Blut ausgedehnt Die Unterleibsgefäſse waren mit dunklerem Blute als gewöhnlich gefüllt. Das Duodenum und der Dünndarm war bei der Frau entzündet.

(Ist wahrscheinlich dieselbe Geschichte mit der vorhergehenden.)

Coulon [s]) beobachtete an einem scrophulösen 5jährigem Kinde, daſs durch Auflegen von *Kirschlorbeer-Blättern* auf offene Geschwüre der Tod folgte.

Nach *Conradi* und *Himly* bringt *Aq. Lauroc.*, ins Auge getröpfelt, Paralysis Ireos und Dilatatio Pupillae hervor.

Nach den Versuchen, die *Jörg* [t]) und seine Schüler an sich selbst mit *Aqua Laurocerasi* anstellten, waren nach 10 — 50 — 120 Tropfen constante Zeichen: Trockenheit im Halse, Eingenommenheit des Kopfes, Druck in Stirn- und Augen-Gegend, Verminderung des

p) Götting. Magaz. Ann. 3. p. 6. pag. 886.
q) Méd. lég. T. IV. p. 27.
r) Mém. de l' Acad. roy. de Turin. 1786 und 87.
s) Traité sur l' acide prussique.
t) Materialien zu einer künftigen Heilmittellehre. 1824.

Pulses um 6 — 12 Schläge, Abgespanntheit, Trägheit, manchmal Ekel, harter Stuhl, heiserer Husten, Stiche im Kopfe, Schwindel. Schläfrigkeit.

Wirkung.

Aus diesen Versuchen wird die Annahme zur Genüge bestätigt, dafs das *Kirschlorbeerwasser* und *Kirschlorbeer-Oel* und andere aus *Kirschlorbeer* bereitete Mittel ihre Wirksamkeit fast allein der in ihnen enthaltnen *Blausäure* verdanken, und daher dieselben Wirkungen äufsern, wie letztere, wefswegen wir in dieser Beziehung auf diesen Artikel verweisen. S. Hydrocyanicum Acidum.

Ferner lehrt die Chemie, dafs nebst der *Blausäure* auch noch ein *ätherisches*, von ihr aber ganz trennbares *Oel* darin enthalten sey, welches die Wirkung in so fern modificirt, als es ein ätherisches Oel, das z. B. dem von Lavendelblumen ähnlich ist, zu thun im Stande ist, dessen Wirkung aber in Vergleich zu der heftigen der *Blausäure* fast verschwindet. Endlich zeigten die Versuche, dafs das wässerige Extract der Blätter gar keine oder nur sehr wenig giftige Wirkung habe, was ohne Zweifel von der durch die Bereitung erfolgenden Verflüchtigung des Gifts herrührt.

Cerasus Mahaleb Mill. *Prunus Mahaleb* L. *Mahalebs-Kirsche*, *St. Gregorius-* oder *St. Lucians - Holz.* Sonst brauchte man das wohlriechende Holz als schweifstreibendes Mittel [u]). Aus den bittern Kernen soll der *Maraskino Branntwein* bereitet werden.

Cerasus Padus DC. *Prunus Padus* L. *Padus Avium* Mill. *Padus*, *Cerasus racemosus sylvestris*, *Traubenkirsche*, *Elzen-* oder *Ahl-Beere*, *Faulbaum.* Fast die ganze Pflanze, besonders die Rinde und Blätter, besitzen frisch einen dem *Kirschlorbeer* und den *bittern Mandeln* ähnlichen Geruch und einen bitter gewürzhaften, etwas zusammen-

u) *Richard*, med. Bot. übers. 1826. S. 849.

ziehenden Geschmack; die Beeren schmecken säuerlich zusammenziehend und etwas widrig.

John entdeckte zuerst chemisch Blausäure in ihren Theilen, vorzüglich in der Rinde [v]).

Versuche oder Beobachtungen an Menschen, die ihre giftige Wirkung beurkunden, sind nicht bekannt.

Bergemann [w]) gab 1½ Unzen destillirtes Wasser der Rinde dieses Baumes 2 Hunden ein; einer starb in 10 Minuten, der andere in einer halben Stunde.

Man liest [x]), dafs *Aqua destill. Cort. Pruni Padi* oder einige Tropfen des wesentlichen Oeles nicht allein Hunde, sondern auch Tauben, Mäuse, Vögel, Frösche und Insecten tödten, meistens unter Convulsionen.

Demnach verdankt dieser Baum und die vorzugsweise gebräuchliche Rinde desselben die Wirksamkeit der darin enthaltnen *Blausäure* und dem *adstringirenden* Princip oder *Gerbstoffe*; erstere ist aber in geringerer Quantität darin enthalten, als in den Kirschlorbeerblättern. In Rufsland werden die Blätter auch als Thee benutzt [y]).

Cerasus pubescens und hiemalis liefern adstringirende Früchte.

Cerasus virginiana Michx. *Prunus virginiana* L. in America, zeigt verwandte Eigenschaften. Die Rinde enthält gleichfalls viel *Blausäure*. In grofsen Dosen schwächt sie nach *Eberle* [z]) die Verdauung und mindert die Herzthätigkeit.

Ceratonia Siliqua L. *Siliqua dulcis, Johannisbrod-Baum.* Die Frucht hat ein mild und süfs schmeckendes Fleisch. Es kommt ihr somit die gelind auflösende nährende Wirkung aller zuckerstoffigen Mittel zu.

v) *John*, chem. Schriften. IV. p. 77.

w) Annal. de Chim. 1812. t. 83.

x) *Horn's* Archiv. 1812.

y) Rufs. Samml. I. p. 93.

z) Materia med. Philad. 1822.

Cerbera Ahovai L. Cerbera peruviana Pers. *brasilianischer Schellenbaum.* Der Same dieses Baumes wirkt sehr heftig und scharf, und wird in seinem Vater-Lande für ein unbezwingliches Gift gehalten; das Holz. ins Wasser geworfen, betäubt die Fische [a]).

Clusius [b]) erklärt die Frucht für sehr giftig.

Puihn [c]) sagt, daſs das brennende Holz übel riecht.

Cerbera Manghas L. *Herzbaum. Tanghinia venenifera* Poir. Die Blätter haben einen bittern, beiſsenden Geschmack, und der ganze Baum in allen seinen Theilen ist voll eines scharfen Saftes. Die Nüsse, erregen innerlich genommen, ein heftiges Erbrechen, und stehen in ihrem Vaterlande im Rufe eines starken Giftes. In Amboina werden aber die Blätter als Zugemüse gespeist [d]).

Waitz sagt, daſs Blätter und Rinde in ihrer Wirksamkeit mit den Sennesblättern übereinstimmen, was schon *Rumphius* von der Rinde bemerkte [e]).

Cerbera thevetica L. Auch dieser Baum soll in allen Theilen scharf seyn und der Rauch des brennenden Holzes Blindheit verursachen [f]).

Ricord-Madianna [g]) stellte damit Versuche an, und fand, daſs der Milchsaft und das Fruchtmark dieses Baumes Thieren nicht schädlich war. Dagegen hatten Hunde, denen er eine Emulsion aus den Samen mit Wasser bereitet gab, nach einer Minute Erbrechen, convulsivische Bewegungen, vorzüglich der Hinterpfoten; sie athmeten schwer; einer starb nach 5 Minuten. 5 Minuten nach dem Tode waren die Glieder gänzlich unbeweglich, und die Pupille sehr erweitert und unempfindlich. Die

a) *Gmelin*, Pflanzengifte. 1777. S. 52.

b) Adnot. ad cap. 11. L. II. Aromat. Garz. ab Horto.

c) Mat. ven. reg. veg. Lips. 1785.

d) *Gmelin*, a. eben ang. O. S. 54.

e) Beob. üb. ein. jav. Arzneim. S. 7.

f) *Puihn*, l. c.

g) *Ferussac*, bull. d. sc. méd. 1824. Oct. 158.

Hirngefäfse waren sehr mit Blut gefüllt und auf der Basis Wasser ergossen, das Herz voll schwarzen geronnenen Bluts, der Magen zusammengezogen und injicirt, das Duodenum sehr entzündet.

CERCIFIX V. TRAGOPOGON PRATENSE.

CEREFOLIUM V. ANTHRISCUS CEREFOLIUM.

CERINTHE MAIOR L. lieferte ehemals das Kraut in die Officin [h]).

CERII BICHLORETUM, *Cerium bichloratum, Cerii Oxydi Murias, Cerium oxydatum muriaticum, Doppelt-Chlor-Cerium, salzsaures Ceriumoxyd.*

Versuche.

Gmelin [i]) machte damit folgende Versuche: Einem Hunde mittlerer Gröfse brachte er 20 Gran in einer Unze Wassers in den Magen; nach 10 Minuten trat Erbrechen ein, das sich öfter wiederholte. Später war das Thier munter.

Einem ähnlichen Hunde brachte man eine Drachme davon in den Magen, nachdem er vorher gefressen hatte. Es erfolgte keine Wirkung.

Ein Kaninchen bekam 30 Gran in einer Unze Wasser in den Magen ohne Erfolg.

Einem alten Hunde spritzte man 5 Gran in 2 Drachmen Wasser in die Vena jugularis externa; nach einer halben Stunde frafs er mit Appetit; nach 1¾ Stunden brach er; sonst war er wohl.

Einem jungen Hunde spritzte man 10 Gran in zwei Drachmen Wassers in die Jugularvene; er respirirte tief, ward unbeweglich und starb nach einer Minute.

Einem Dachshunde wurden 10 Gran in 1½ Drachmen Wassers gelöst, in die Jugularvene gespritzt; er

h) *N. v. Esenbeck* und *Ebermaier*, med. pharm. Bot. 1831. S. 601.

i) Versuche über die Wirkungen des *Baryts, Strontians* etc. auf den thierischen Organismus. Tüb. 1825.

schrie einigemal auf und starb noch vor einer Minute. 6 Minuten nachher wurde er geöffnet. Das Herz war voll flüssigen, links hellen, rechts dunklen Blutes; es zog sich lebhaft noch lange zusammen; auch der Motus peristalticus dauerte noch lange fort. Die Blutgefäſse des Unterleibs waren injicirt.

Wirkung.

Nach diesen Beobachtungen wirkt das *Chlor-Cerium*, innerlich genommen, sehr wenig; bloſs in gröſserer Gabe brechenerregend. In sehr kleiner Gabe in die Venen gespritzt, hat es ebenfalls keine auffallende Wirkung; in etwas gröſserer Gabe aber tödtet es sehr schnell unter erschwerter Respiration, ohne daſs das Cadaver Spuren eines leidenden Organs nachwiese. Es ist noch nicht klar, ob diese tödtliche Wirkung von den Lungen oder dem Gehirn ausgeht; das Herz scheint nicht dabei afficirt zu werden.

Cerium chloratum } Siehe das vorher-
Cerium oxydatum muriaticum } gehende.

Ceroxylon Andicola Humb. liefert die sogenannte *Cera de Palma*, was übrigens kein Wachs, sondern ein Harz ist [k]).

Cerussa v. Plumbi Oxydi Carbonas.

Cerussa Antimonii v. Potassae Stibias.

Cerussa citrina v. Plumbi Oxydum.

Cervaria nigra v. Athamanta Cervaria.

Cervi Cornu v. Cornu Cervi.

Cestrum auriculatum und laurifolium l'Herit. werden als kühlende, mildernde Mittel innerlich und äuſserlich gebraucht [l]).

Cestrum diurnum L. und Hediunda werden als antifebrilisch gebraucht [m]).

Cestrum

k) *Boussingault*, Annal. de Chim. 29. p. 330.
l) *Martius* in *Buchner's* Repert. f. d. Pharm. 1827. 25. B. 3. H.
m) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 236.

Cestrum nocturnum L. venenatum L. und vespertinum L. sollen giftige Früchte haben [n]).

Cestrum oppositifolium Lam. aus diesem Baume ziehen die Buschmänner im südlichen Afrika einen Saft, den sie mit Schlangengift vermischt zur Vergiftung ihrer Pfeile anwenden [o]).

Cetaceum, *Sperma Ceti*, *Adipocera ceti* od. *cetosa*, *Wallrath*, was aus den Hirnhöhlen mehrerer *Physeter*-Arten gewonnen wird, ist ein mildes thierisches Fett; über seine Wirkung siehe daher Pinguia.

Ceterach v. Asplenium Ceterach.

Cetraria islandica Achar. *Lichen islandicus* L. *Physica islandica* Michx. *isländisches Moos*. Diese Flechte ist geruchlos, hat aber einen stark bittern, jedoch nicht unangenehmen Geschmack. Seine Zusammensetzung aus Moosstärkmehl (einer gallertartigen oder gummösen Substanz) und aus Bitterstoff läfst die nährende und zugleich tonische Wirkung dieses Mittels errathen. Von seiner Bitterkeit gereinigt, liefert es, wenn auch kein angenehmes, aber doch kräftiges Nahrungsmittel. In Island dient es für Menschen und Thiere zum täglichen Gebrauche [p]). In Kärnthen werden Schweine, Pferde und Rinder davon fett [q]).

Linné [r]) sagt, dafs das erste Infusionswasser auf den Stuhl wirke.

Borrichius [s]) und *Bartholinus* *t*) sprechen ebenfalls von seiner ausleerenden Wirkung.

n) *Puihn*, mat. ven. reg. veg. Lips. 1785.

o) *De Candolle*, a. a. O. S. 267. Note des Uebers.

p) *Borrichius*, acta med. ed. et phil. Hafn. 1673. vol. I. p. 126.

q) *Scopoli*, annal. hist. nat. 2. p. 112.

r) Flor. suec. p. 413.

s) l. c.

t) Med. dan. domest.

Hiärne [u]) beobachtete an sich selbst vom Genusse des Mooses Stuhlausleerung.

Murray [v]) erfuhr dieſs auch.

Mygind fand dieſs nicht [w]).

CHACARILLA v. CROTON CASCARILLA.

CHAEREFOLIUM v. ANTHRISCUS CEREFOLIUM.

CHAEROPHYLLUM BULBOSUM L. *Knolliger Kälberkropf.* Die Wurzel wird als Salat gegessen [x]).

Clusius bemerkte von ihrem Genusse Schwindel, Schmerzen und Schwere im Kopfe.

Dasselbe auch *Schreber* [y]).

CHAEROPHYLLUM SATIVUM v. ANTHRISCUS CEREFOLIUM.

CHAEROPHYLLUM SYLVESTRE v. ANTHRISCUS SYLVESTRIS.

CHAEROPHYLLUM TEMULUM L. *Berauschender Kälber-Kropf. Pallas* [z]) will ihn als schädlich befunden haben. In Deutschland ist er es nicht [a]).

CHAITELLETIA TOXICARIA Don. muſs, dem Namen nach zu urtheilen, schädlich seyn.

CHALCANTHUM ALBUM. v. ZINCI OXYDI SULPHAS.

CHAMAECISTUS VULGARIS. v. HELIANTHEMUM VULGARE.

CHAMAEDRYS v. TEUCRIUM CHAMAEDRYS.

CHAMAELEON ALBUM v. CARLINA ACAULIS.

CHAMAELEON NIGRUM v. CARTHAMUS CORYMBOSUS.

CHAMAEMELUM ROMANUM s. NOBILE v. ANTHEMIS NOBILIS.

CHAMAEMELUM VULGARE v. MATRICARIA CHAMOMILLA.

CHAMAEMORUS v. RUBUS CHAMAEMORUS.

u) Vet. acad. Handl. 1744.

v) l. c. p. 509.

w) Bei *Scopoli* l. c.

x) *Gmelin*, Gesch. der Pflanzengifte. 1777. S. 323.

y) Neue Cameralschriften. 8. Theil. S. 269.

z) Reisen durch Ruſsland. III. Theil. Petersburg. 1776.

a) *Gmelin*, Pflanzengifte. S. 324.

Chamaepitys v. Teucrium Chamaepitys.

Chamaerops humilis L. hat eſsbare Blätter und Wurzeln.

Chamaesyce v. Euphorbia corollata.

Chamomilla nostras s. vulgaris v. Matricaria Chamomilla.

Chamomilla romana v. Anthemis nobilis.

Cheiranthus Cheiri L. *Cheirus*, *Goldlack*. Die Blume hat frisch einen angenehmen Veilchengeruch und einen bittern schärflichen Geschmack. Die älteren Aerzte lobten ihre auflösende, treibende Kraft, unter andern auch *Fr. Hoffmann* [b]). In neuerer Zeit ist ihr Gebrauch in Vergessenheit gekommen.

Cheiranthus lividus als Salat genieſsbar, soll nach *Forskal* für die Ziegen giftig seyn [c]).

Chelae Cancrorum v. Calcariae subcarbonas.

Chelidonium corniculatum v. Glaucium corniculatum.

Chelidonium Glaucium v. Glaucium flavum.

Chelidonium majus L. *Schöll*- oder *Schwalben-Kraut*. Die ganze Pflanze riecht frisch unangenehm, besonders die Wurzel und schmeckt scharf bitter. Der gelbe Milchsaft, von dem sie strotzt, ist auſserordentlich scharf und bitter. Von ältern und neuern Aerzten wird die auflösende auf Harn- und Lymph-System, die Unterleibsorgane und vorzugsweise die Leber wirkende Kraft der Pflanze geschätzt. Bei anhaltendem Gebrauche stört sie indessen die Verdauung. Den scharfen Milchsaft hat man von jeher zur Zerstörung der Warzen und Leichdornen benutzt.

Orfila [d]) machte mit dieser Pflanze folgende Versuche: In den Magen eines kleinen, schwachen Hundes brachte man 3 Drachmen *Extractum Chelidonii* und unterband den Schlund. Nach 6 Minuten hatte das Thier

b) Diss. de praest. remedior. dom. §. 26.
c) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 27.
d) Toxicol. gén. I. p. 737. Par. 1826.

heftige Brechanstrengungen; nach 4 Stunden lag es auf der Seite, athmete tief, es hörte und sah nicht, und konnte nicht auf den Füſsen stehen; bald darauf starb es. Der Magen enthielt eine geringe Menge zäher, brauner Flüssigkeit; die Schleimhaut war durchaus lebhaft roth und röthlich schwarz in seinen Falten. Darmcanal und Lungen waren gesund.

Um 3 Uhr applicirte man auf die Wunde der innern Schenkelseite eines kleinen Hundes anderthalb Drachmen desselben Extracts in etwas Wasser aufgelöst. Um 5 Uhr Abends war das Thier ohne bedeutende Zufälle. Tags darauf um 9 Uhr Morgens fand man es todt. Der Darm war unversehrt, die Wunde entzündet und die Lungen etwas livid.

Um 7 Uhr Morgens wiederholte man dasselbe Experiment an einem Hunde mittlerer Gröſse. Um 4 Uhr war das Thier noch wohl. Um 10 Uhr Abends lag es wenig empfindlich auf der Seite und konnte sich nicht mehr bewegen. In der Nacht starb es. Der Darmcanal war unverändert, die Lungen livid, mit Blut gefüllt, wenig knisternd, das operirte Glied war geschwollen, infiltrirt und sehr entzündet.

In den Magen eines mittelmäſsig groſsen Hundes brachte man 4 Unzen Saft der Blätter von *Chelidonium*, und unterband den Schlund. Das Thier hatte heftigen Brechreiz, winselte und wurde unempfindlich. Zehn Stunden nachher starb es. Die Magenschleimhaut war sehr entzündet, die Lungen hie und da livid gefleckt, mit Blut gefüllt.

W i r k u n g.

Hieraus geht hervor, daſs dieſs Mittel in kleinen Gaben gelind anregend auf das Lymphsystem und die Leber wirke, daſs es in gröſserer, concentrirter Gabe örtlich reize, Entzündung errege, daher Magenschmerz und Brechen der innerlichen Anwendung derselben folgt,

und man die Magenschleimhaut roth und schwärzlich roth entzündet findet, dafs es ferner in grofser Gabe mittelst Absorption auch auf das Nervensystem wirke und Gehirn und Rückenmark lähmend afficire.

Chelidonium minus v. Ranunculus Ficaria.

Chelone glabra L. Die Blätter, welche bitter und herb schmecken, wirken auch in hohem Grade tonisch und adstringirend [e]).

Chenopodium ambrosioides L. *Chenop. ambrosiacum*, *Botrys mexicana*, *mexicanisches Trauben-* oder *Thee-Kraut.* Das Kraut hat einen starken, nicht unangenehm balsamischen Geruch und einen bitterlich aromatischen Geschmack. Schon diese physischen Eigenschaften lassen auf seine Kräfte schliefsen, als flüchtig reizendes, nervenstärkendes, tonisches Mittel.

Chenopodium anthelminticum L. Alle Theile dieser Pflanze, besonders der Same, der sehr widrig riecht und schmeckt, sind wurmtreibend [f]).

Chenopodium bonus Henricus L. *Bonus Henricus*, *gemeiner Gänsefufs.* Die Pflanze hat einen schleimigen, etwas salzigen Geschmack. In der Medicin wird sie äufserlich als erweichendes zertheilendes Mittel gebraucht, innerlich in der Küche als Gemüse.

Chenopodium Botrys L. *Botrys vulgaris*, *Gänsefufs*, *Traubenkraut.* Das frische Kraut riecht stark, etwas unangenehm [g]) balsamisch, schmeckt aromatisch bitterlich. Es wirkt dem mexicanischen Traubenkraut ähnlich, nur schwächer, als gelindes Nervino-Tonicum. Früher ward es häufiger angewandt, und ist jetzt mit Unrecht wie *Chenopodium ambrosioides* zu sehr vernachlässigt.

e) New Engl. Journ. of med. and surg. 1820. April.

f) *Eberle*, treat. of. mat. med. *Rafinesque*, med. flora of North-America.

g) *Richard* nennt den Geruch angenehm, *Murray* und *Nees v. Esenbeck* unangenehm.

Chenopodium caudatum L. wird von den Mauren als Anthelminticum benutzt [h]).

Chenopodium foetidum und graveolens L. haben ähnliche Kräfte.

Chenopodium hybridum L. *unächter Gänsefuſs.* Das Kraut riecht unangenehm, fast wie der gemeine Stechapfel. *Tragus* sah auf den Genuſs Schweine sterben. *Rüst* [i]) erzählt: Ein Mann, der mit andern Kräutern auch dieses genoſs, bekam darauf Schwindel, Dunkelheit vor den Augen, häufigen, kleinen Puls, Dilatatio Pupillae, Zittern der Glieder, Mattigkeit, blaue Haut, Lippen, Zunge und Nägel. Die Zunge war voll zähen, dicken, gelblichen Schleims, Hand und Augen gelb, später auch der ganze Leib, was einige Tage anhielt. Ein Brechmittel, später Oleosa und Essig stellten ihn wieder her. Mattigkeit, gelbe Hautfarbe und schwaches Gesicht behielt er noch einige Tage.

Diese einzelne Beobachtung ist jedoch noch nicht im Stande, über die Giftigkeit dieser Pflanze zu entscheiden. Nach *Dierbach* [k]) soll sie wie *Chenopodium murale* und *rubrum* von Menschen ohne Nachtheil gegessen werden können.

Chenopodium Quinoa dient den Bewohnern von Chili zur Nahrung [l]); der Same ist mit dem Reiſse zu vergleichen.

Chenopodium Scoparia Thunb. dient in Japan wie bei uns *Chen. ambrosiodes* und *Botrys* [m]).

Chenopodium Vulvaria L. *Atriplex olida, Chenopodium olidum, Vulvaria, der stinkende Gänsefuſs.* Das Kraut riecht frisch unangenehm nach gesalzenen, faulen Fischen, schmeckt ekelhaft. Der Geruch dieser Pflanze

h) Lond. med. and surg. Jour. 1829. Mai.

i) De limit. laud. virt. stypt. Bals. vuln. Dippelii etc. Gött. 1773. p. 22.

k) Arzneik. der Pfl. S. 262.

l) *De Candolle*, Arzneik. d. Pfl. übers. 1818. S. 284.

m) Ebendas. S. 283. Note des Uebers.

mag für ein verstimmtes Nervensystem heilsam seyn. Neuere englische Aerzte, als *Houlton*, *Dale* n) loben es als Emmenagogum.

CHERMES *Grana* v. COCCUS ILICIS.

CHIBOU *Resina* v. BURSERA GUMMIFERA.

CHICHM *Semen* v. CASSIA ABSUS.

CHILMORIA PENTANDRA Ham. liefert ölig schleimige Samen.

CHIMONANTHUS FRAGRANS hat wohlriechende, scharfschmeckende Blumen.

CHIMOPHILA CORYMBOSA v. CHIMOPHILA UMBELLATA.

CHIMOPHILA MACULATA Prsh. wird in Nordamerica eben so wie das folgende benützt o).

CHIMOPHILA UMBELLATA Nutt. *Chimophila corymbosa* Pursh. *Pyrola umbellata* L. *Wintergrün.* Die Blätter haben einen süfslich bittern Geschmack, Stängel und Wurzel zugleich einen herben. Die americanischen Aerzte loben es als adstringirend, stärkend, harntreibend p).

Nach *Radius* q) soll es die Nieren anregen, die Schleimhäute stärken, gelind auf den Stuhl und diaphoretisch wirken.

CHINA ALBA v. CINCHONA GLANDULIFERA.

CHINA AMARILLA v. CINCHONA CORDIFOLIA.

CHINA ANGUSTIFOLIA v. EXOSTEMMA ANGUSTIFOLIUM.

CHINA AURANTIACA v. CINCHONA LANCIFOLIA.

CHINA BICOLOR v. PORTLANDIA HEXANDRA.

CHINA BRACHYCARPA v. EXOSTEMMA BRACHYCARPUM.

CHINA BRASILIENSIS, von einem unbekannten Baume, soll nach *Comparetti* r) die Thätigkeit der Unterleibsorgane erhöhen, Poltern im Leibe, bisweilen Ekel, Schwindel,

n) Lond. med. and surg. Journ. 1829. Mai.

o) *Radius*, de Pyrola et Chimophila. diss. 1821.

p) *Sommerville* u. *Barton* in Transact. med chir. of London. Vol. V. u. VI. *Eberle*, treatise of mat med.

q) Diss. citata.

r) Osservaz. sulle proprietà della China del Brasile. Pad. 1794 in *Römer's* Annalen der Arzneimittellehre. Bd. I. St. I.

Kälte, Gefühl in den untern Gliedmafsen, Ausleerung durch Stuhl, Harn und Schweifs machen, und Puls und Muskelkraft heben.

China californica ist eine falsche China-Sorte ohne Geruch und von stark adstringirendem Geschmacke [s]).

China (de) Calisaya v. Cinchona lancifolia und nitida.

China (de) Campo v. Strychnos pseudoquina.

China caribaea v. Exostemma caribaeum.

China (de) Carthagena v. Coutarea speciosa.

China corymbifera v. Exostemma corymbiferum.

China (de) Curitiba v. Solanum pseudoquina.

China Cusco, von einem unbekannten Baume, liefert eine falsche China-Sorte. Ihr Geschmack ist sauer, herb, dann kratzend bitter; ihr chemischer Gehalt weicht ganz von dem der ächten China-Sorten ab [t]).

China flava v. Cinchona lancifolia und nitida.

China flava (dura et fibrosa) de Carthagena v. Cinchona cordifolia und ovata.

China fusca }
China grisea } v. Cinchona glandulifera, purpurea und scrobiculata.

China (de) Huamalies (*Guamalis*, *Ahomalis*), von einem bisher noch nicht mit Gewifsheit ausgemittelten Baume liefert eine sehr geschätzte Chinarinde, die viel *Cinchonin* und *Chinin* enthält. Der Geschmack ist kräftig und angenehm bitter, wenig säuerlich und zusammenziehend.

China (de) Huanuco v. Cinchona glandulifera.

China Jaen v. Cinchona ovata und hirsuta.

China jamaicensis v. Exostemma floribundum.

China (de) Lima v. Cinchona glandulifera.

China (de) loxa ordinaria v. Cinchona purpurea.

s) *N.* v. *Esenbeck* u. *Ebermaier*, med. pharm. Bot. 1831, S. 854.

t) *Buchner's* Repert. 33. B. 3. H.

China (de) Loxa vera v. Cinchona condaminea.

China (St.) Luciae v. Exostemma floribundum.

China lutea v. Cinchona lancifolia und nitida.

China (da) Mato v. Exostemma cuspidatum.

China martinicensis v. Exostemma floribundum.

China medanha v. Strychnos pseudochina.

China montana v. Exostemma floribundum.

China naranjada v. Cinchona lancifolia.

China nova s. surinamensis ist eine falsche China-Sorte, die kein Alkaloid enthält, ohne Geruch und von stark adstringirendem, unangenehm bitterm Geschmack ist. Sie enthält viel Gerbstoff. Wahrscheinlich kömmt sie von *Exostemma angustifolium* her [u]).

China (da) Piauhi v. Exostemma Souzanum.

China Piton v. Exostemma floribundum.

China Pitoya v. Portlandia hexandra.

China regia v. Cinchona lancifolia und nitida.

China (de) Rio Janeiro v. Buena hexandra.

China rubiginosa kommt von einem unbekannten Baum und liefert eine der *China flava fibrosa* sehr verwandte Rinde. An *Cinchonin*-Gehalt übertrifft sie alle bisher bekannten Chinasorten [v]), und gehört deſshalb zu den geschätztesten Rinden.

China rubra v. Cinchona oblongifolia.

China spinosa v. Catesbaea spinosa.

China Surinamensis v. China nova.

China tecamez v. Portlandia hexandra.

China tenu v. Cinchona ovata.

Chinae *Cortex* v. Cinchona.

Chinae *Radix* v. Smilax China.

Chinchina v. Cinchona.

Chinina v. Cinchona.

Chinininha s. Chininiga v. Unanunea febrifuga.

u) *N. v. Esenbeck u. Ebermaier*, a. a. O. S. 854.

v) *Bergen* in *Brandes* Archiv. 31. B. p. ? .

Chiococca anguifuga Mart. Die Wurzel hat einen ekelhaften Geruch und Geschmack und erregt Erbrechen [w]).

Chiococca densifolia Mart. Die Wurzel, die als Specificum gegen Schlangenbifs gegeben wird, erregt Erbrechen, Kothausleerung und Schweifs [x]).

Chiococca racemosa L. *Cainca.* Die Wurzel hat einen üblen, Ekel erregenden Geruch und einen unangenehm bittern Geschmack. Von neuern Schriftstellern (*Langsdorff, Spitta, Löwenstein*) wird sie für ein treffliches Diureticum und von *Langsdorf* für das beste Emmenagogum gehalten. Auch die drastischen, schweifstreibenden Wirkungen desselben werden gelobt. Das in der Wurzel enthaltene Princip, *Cainanium*, das dem Emetin nahe kömmt, von aromatisch bitterm Geschmacke, läfst auf bedeutende Wirksamkeit schliefsen.

Die Wurzeln der beiden vorhergehenden Arten kommen auch als *Cainca* Wurzeln vor [y]).

Chirayta v. Gentiana Chirayta.

Chironia angularis L. *Sabbatia angularis* Pursh. wird in America als bitteres Mittel gebraucht [z]).

Chironia Centaurium v. Erythraea Centaurium.

Chironia chilensis Willd. ist ein spanisches Magen-Mittel aus Chili; gibt nach *Virey* [a]) die *Cancha Lagua* und ist bitterer als das vorhergehende.

Chironia trinervia L. ist sehr bitter.

Chitull v. Hydrus Enhydris cyanocinctus.

Chlor v. Chlorum.

Chlora perfoliata L. *Centaurium luteum*, hat ein bitteres Kraut.

w) *Buchner's* Repert. 22 B. 1 H. 1825.

x) Ebendas.

y) *N. v. Esenbeck*, etc. S. 822.

z) *Eberle*, treatise of mat. med.

a) Journal de pharm. XI. 313.

Chloranthus brachystachys und officinalis Bl. besitzen eine der Serpentaria ähnliche Wurzel [b]).

Chloretum etc. v. die Basis.

Chlorinum v. Chlorum.

Chloroxylon Dupada liefert nach *Ainslie* reichlich Gummi und Harz.

Chlorum, *Chlorinum*, *Acidum oxymuriaticum* s. *muriaticum oxygenatum*, *Acidum Salis dephlogistisatum*, *Chlor*, *Chlorine*, *oxydirte Salzsäure.*

Rein gasartig ist es von unangenehmem Geschmacke und so erstickendem Geruche, daſs man es selbst mit atmosphärischer Luft gemischt nicht ohne Gefühl von Erdrosselung und Zusammenschnürung der Brust einathmen kann. In geringer Menge eingeathmet, macht es Husten, Beklemmung, öfter eingeathmet Blutspeien und Schwindsucht [c]). In Wasser aufgelöst schmeckt es scharf styptisch.

Beobachtungen und Versuche.

Nysten machte folgende Versuche [d]):

Man injicirte 10 — 12 Kubikcentimeter *Chlorgas* in die Vena jugularis eines mittelgroſsen Hundes. Der Hund schrie bloſs ein wenig. Nach 5 Minuten injicirte man neuerdings 15 — 20 Kubikcentimeter; nach einer Minute schrie das Thier heftig, das Athmen ward seltener und beschwerlicher; 3 Minuten darnach starb es. Im sogleich geöffneten Cadaver fand man das Herz voll flüssigen venösen Blutes und ohne Gas.

Um 8 Uhr 45 Minuten injicirte man in die Pleura eines mittelgroſsen Hundes rechts 60 Kubikcentimeter *Chlorgas*. Gleich darauf trat starke Unruhe ein; der Hund lieſs Urin, fiel auf die Seite, ward steif und schrie. Bald darauf ging er und winselte. Um Mittag winselte

b) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 175.

c) *Gmelin*, theor. Chemie. I. Thl.

d) Rech. de physiol. et de chim. pathol. etc. Par. 1811.

er nicht mehr. Um 4 Uhr 15 Minuten zitterten die Glieder. Tags darauf war er traurig und lag. Am 3ten Tage brachte man ihn um. Beide Pleurasäcke waren mit Pseudomembranen bedeckt und enthielten etwa 100 Grammen röthlicher Serosität. Das Herz enthielt gelatinöse Blutconcretionen.

Man weiſs durch eine groſse Anzahl Versuche, daſs Thiere, in dieſs Gas getaucht, bald zu Grunde gehen. *Nysten* [e]) sagt in dieser Beziehung: Dieſs Gas wird nicht absorbirt, wenn man es rein einathmet; es scheint bloſs örtlich die Bronchien zu reizen, und seine Wirkung ist so heftig, daſs das Thier stirbt, bevor es durch das schwarze Blut asphyxirt ist. Wenn man es in einer geringern Quantität, als daſs es das Leben der Lungen angreifen könnte, mit atmosphärischer Luft vermengt, einathmet, so ruft es bloſs einen mehr oder minder heftigen Husten und manchmal, wie *Fourcroy* bemerkte, eine Entzündung der Bronchial-Schleimhaut hervor.

Orfila machte folgende Versuche [f]):

Um 9 Uhr brachte man in den Magen eines kleinen starken Hundes 8 Unzen einer *Chlor*-Auflösung mittlerer Concentration und unterband den Schlund. Nach 10 Minuten machte das Thier heftige Anstrengungen, um zu brechen. Um Mittag war es sehr matt und winselte stark. In der Nacht starb es. Die Schleimhaut des Magens war in ihrer ganzen Ausdehnung schwarzroth; die übrigen Organe gesund.

Man wiederholte dasselbe Experiment an einem Hunde mit 2 Unzen Auflösung, die man vorher noch mit 4 Unzen Wasser verdünnt hatte. Das Thier starb ermattet 4 Tage nach dem Genusse derselben. Die Schleim-Haut des Magens, wenig roth, zeigte gegen den Grund hin einige kleine, gelb geränderte Geschwüre. Das

e) a. a. O.

f) Toxicolog. gén. 1826. t. I. p. 141.

Innere des Duodenums und eines Theils des Jejunums war mit einer sehr dicken, gelben Schichte bedeckt, die ohne Zweifel von der Zersetzuug der Galle durch das *Chlor* herrührte.

Das *Eau de Javelle* (*Chlor* mit *Kali*), die *Javellische Lauge* hatte ähnliche, nur nicht so heftige Wirkungen.

Kastner g) erzählt folgende Beobachtung:

Ein junger Mann athmete zum Versuche viel mit atmosphärischer Luft gemengtes *Chlorgas* ein. Es entstand sogleich im Kehlkopf, der Luftröhre und deren Aesten ein heftiger Reiz, Husten, Beklemmung, Druck auf der Brust; er konnte nicht schlucken. Bewegung in freier Luft bekam ihm wohl, hob aber den heftigen Druck und die Zusammenschnürung nicht auf; heftige Angst befiel ihn, er konnte nur einzelne Worte sprechen, athmete schwer, die Schleimhaut von Mund und Nase war heftig angegriffen, viel Schleim im Munde, heftiger Schnupfen. Das Einathmen von Ammonium half nicht. Das Gesicht war gedunsen, die Augen standen hervor, krampfhafter Husten quälte den Kranken; der Puls war unbedeutend verändert. Das Einathmen von Schwefelwasserstoffgas erleichterte ungemein; bis auf Husten und leichten Brust-Schmerz verlor sich alles nach 1½ Stunden.

Wirkung.

Aus den angeführten Thatsachen ergibt sich, dafs das *Chlor*, eingeathmet, reizend auf die Luftwege wirkt, Husten, Blutspeien, Beengung der Brust, erschwertes Athmen, Sprechen und Schlingen, Entzündung der Nasen-, Mund- und Luftröhren-Schleimhaut hervorruft, die tödtlich, ja beim Einathmen von reinem *Chlor* mit äufserst schnell eintretendem Tode enden kann, wobei man im Cadaver die Spuren der entzündeten Organe antrifft. In die Venen gespritzt, ruft das Gas schon in kleinerer Menge

g) *Brandes* Arch. des Apoth. Ver. 1826. 18. B. S. 101.

Schmerz, beschwerliches Athmen, und in gröfsrer Menge den Tod hervor, der auch dem Reize, den die Athmungs-Organe erleiden, zuzuschreiben ist. Das Blut ist dabei flüssig und venös. In Wasser aufgelöst wirkt diefs Gas den mineralischen Säuren analog, erzeugt Magenschmerz, Brechen, ja selbst den Tod; im Cadaver findet man die Schleimhaut dann entzündet, brandig, geschwürig.

Chloruretum v. Chloretum.

Chondria pinnatifida Ag. schmeckt nach Pfeffer, und dient in Schottland als Salat [h]).

Chromas Potassae v. Potassae chromas.

Chromii Chloretum, *Chromium chloratum, Chromium oxdydulatum muriaticum* s. *hydrochloricum*, *Murias Chromii Oxyduli*, *Chlorchrom*, *salzsaures Chromoxydul.*

Gmelin [i]) gab einem kleinen Hunde 5 Gran in einer Unze Wasser aufgelöst; einige Tage lang laxirte er davon, sonst aber litt er nichts; 15 Gran brach er sogleich wieder weg.

Einem Kaninchen machten 24½ Gran in einer Unze Wasser aufgelöst gegeben nichts; 49 Gran machten, dafs es an diesem Tage nichts frafs; eine halbe Drachme machte, dafs es Tags darauf nichts frafs. Eine Drachme bewirkte, dafs es wenig frafs, viel harnte, festen Koth machte; in der 21sten Stunde starb es, eine Stunde vorher hatte es unwillkürliche Bewegungen des Kopfes und einen halb paralytischen Zustand der vordern Extremitäten. Der Magen und die dünnen Gedärme waren mit einer grünen Cruste überzogen; eigentliche Entzündung im Magen fand sich nicht; wohl aber der dünnen Därme, die wie die dicken stark zusammengezogen waren; auch im Magen war zwischen der Tunica nervea und der grünen Schichte eine gallertartige Masse ergossen.

h) *N.* v. *Esenbeck* u. *Ebermaier*, med. pharm. Bot. I. S. 38

i) Vers. über die Wirkungen des *Baryts*, *Stronthians*, *Chroms* etc. auf den thierischen Organismus. Tüb. 1825.

Wirkung.

Aus diesen wenigen Versuchen wird es klar, daſs das *Chlorchrom* sehr wenig Wirksamkeit besitzt, daſs es in kleiner Dosis bloſs Brechen oder Laxiren, in gröſserer Appetitlosigkeit und leichte Darmentzündung hervorruft. Dabei überzieht sich die Schleimhaut des Darmcanals mit einer grünlichen Schichte. Energischer wirkt das *chromsaure Kali*, s. *Potassae chromas*.

Chocolata v. Theobroma Cacao.

Chrysanthemum leucanthemum L. *Bellis major.* Das Kraut von schärflichem Geschmacke soll auf den Urin und die Lungenschleimhaut wirken [k]).

Chrysanthemum Parthenium v. Matricaria Parthenium.

Chrysanthemum procumbens Lour. hat schweiſstreibende Blumen [l]).

Chrysis ignita, *Gluthwespe*, wurde erst neuerlich von *Virey* empfohlen.

Chrysitis v. Plumbi Oxydum.

Chrysobalanus Icaco L. liefert eine eſsbare Frucht.

Chrysocoma denticulata soll von den Afrikanern gegen Lungenkrankheiten gebraucht werden [m]).

Chrysocoma Linosyris L. gab die ehemals officinelle *Herba Heliochrysi.*

Chrysomela populi und sanguinolenta werden oft mit Nutzen gegen Zahnschmerzen gebraucht [n]).

Chrysophyllum Cainits L. jamaicense Jacq. Macoucou Aubl. oliviforme Lam. liefern nahrhafte Früchte von süſssäuerlichem Geschmacke [o]).

Chrysosplenium alternifolium u. oppositifolium L.

k) *Geoffroy*, tract. de mat. med. III. 170.
l) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. 202.
m) *Froriep's* Not. 11. 304.
n) *Burdach*, Arzneimittell. III. 82.
o) *De Candolle*, Arzneik. der Pfl.

sind von scharfem Geruch und Geschmack, und sollen emetisch wirken [p]).

CHYNLEN *Radix*, von einem unbekannten Baume, soll bei den Chinesen als *Stomachicum* dienen; ihr Geschmack ist sehr bitter. *Bergius* [q]) bestätigt ihre Wirksamkeit; bemerkt aber doch, dafs einige davon Erbrechen bekommen.

CICCA DISTICHA und RACEMOSA haben saftige, säuerliche Früchte, die Wurzel der erstern dient als Brech- und Abführ-Mittel [r]).

CICER ARIETINUM L. *Kichererbse*. Der Same dient zur Nahrung, macht aber leicht Blähungen. Same und Blätter sollen auf den Urin wirken [s]); die viele *Oxal-Säure*, die sie ausschwitzen, macht diese Annahme wahrscheinlich [t]).

CICER LENS v. ERVUM LENS.

CICHM *semen* v. CASSIA ABSUS.

CICHORIUM ENDIVIA L. *Endivia*, die *Endivie*. Das Kraut dient zur Nahrung und wirkt der nachfolgenden Art ähnlich, obwohl ihm die Bitterkeit derselben abgeht. Die Samen wurden ehemals zu den *quatuor seminibus frigidis minoribus* gerechnet und für einhüllend, kühlend gehalten [u]).

CICHORIUM INTYBUS L. *Cichorium*, *Wegwart*, *Cichorie*. Der Saft der Blätter und Wurzel ist bitter, ohne Geruch. Der Gehalt an Bitterstoff und Salzen ertheilt der Pflanze eine tonische, auflösende Kraft. Getrocknet und gedörrt, liefert die Cichorienwurzel ein nicht unangenehm schmeckendes bittres Kaffeesurrogat.

Die

p) *Buchner*, Toxikol. 331.
q) Mat. med. 908.
r) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl.
s) *Murray*, app. med. II. p. 457.
t) *Richard*, med. Bot. S. 908.
u) *Murray*, l. c. I. p. 159.

Die Samen gehören ebenfalls zu den *quatuor Seminibus frigidis minoribus.*

Cichorium Verrucaria v. Zacyntha.

Cicuta aquatica v. Cicuta virosa.

Cicuta maculata L. wird in Nordamerica eben so wie bei uns das *Conium maculatum* benützt [v]).

Cicuta major v. Conium maculatum.

Cicuta minor v. Aëthusa Cynapium.

Cicuta terrestris v. Conium maculatum.

Citüta virosa L. *Cicutaria aquatica* Lam. *Cicuta aquatica*, *giftiger Wasserschierling* oder *Wüterich.* Die Wurzel riecht fast wie *Pastinak*, nur etwas ekelhafter; ihr Saft schmeckt anfangs süfslich, dann aber widrig scharf. Der Geruch der frisch gestofsenen Blätter ist fast wie von *Apium graveolens*, nur schärfer, der Geschmack nicht unangenehm, fast wie von Petersilie. Die Samen schmecken gewürzhaft erwärmend. Die ganze Pflanze ist sehr giftig und hat wegen Aehnlichkeit im Aussehn und Geschmacke mit andern Pflanzen, häufig Veranlassung zu Vergiftungen gegeben.

Beobachtungen und Versuche.

I. An Menschen.

Tragus [w]) sagt, dafs eine Frau vom Genufs eines *Schierling-Wurzel*-Decocts berauscht und wie wahnsinnig wurde; Essig half ihr.

Scaliger [x]) gedenkt einer Person, die das Kraut statt Petersilie afs, von Sinnen kam und starb.

Cardanus sagt [y]), dafs der Genufs von *Schierlings-Kraut* einen Mann tödtete.

v) *Bigelow*, americ. med. bot. t. 12.

w) Hist. stirp. l. I. c. 159. Argent. 1552. p. 474.

x) Exoter. exercit. CLII. Han. 1634. p. 482.

y) Lib I. de venen. cap. 2. Pat. 1563. p. 277.

Reiman [z]) sah auf den Genuſs Erbrechen und Tod folgen; der Leib bekam ein schwarzblaues Aussehn.

Göritz [a]) sagt, daſs 2 Mädchen von 4 und 6 Jahren Abends 5 Uhr von der Wurzel aſsen; bald bekamen sie Erbrechen, Kopfweh, Durst und Trockenheit des Halses; das ältere wurde ganz dumm, taumelnd, lachte und biſs; später wurde es starr und schlaflos; das jüngere bekam Convulsionen und starb um Mitternacht. Das ältere ward durch ein Brechmittel gerettet.

Auch nach *Mappus* [b]) starben mehrere Soldaten, die die Wurzel gegessen hatten; man fand die Magen-Häute entzündet und angefressen.

Box bei *Schwenke* [c]) sah auf den Genuſs der Wurzel bei 4 Kindern Zuckungen, Erbrechen, Magenentzündung und Tod folgen.

Blom [d]) sah bei einem Mann auf den Genuſs der Wurzel Schlaf, Sinnlosigkeit und schwarze Flecken auf der Haut folgen.

Ettlinger [e]) erzählt, daſs mehrere Personen, nämlich eine 30jährige Wöchnerin, zwei junge Männer von etlichen 20 Jahren, ein 40jähriges und ein 68 jähriges Weib, endlich ein 50jähriger Mann, von der Wurzel der *Cicuta aquatica* statt Pastinaks gegessen hatten. Nach ½ Stunde wurden sie alle wie berauscht und wankten. Der 50jährige Mann trank viel und brach dann auf 3mal alles Genossene, worauf alle Symptome bis auf die Müdigkeit den Tag hindurch verschwanden. Die Wöchnerin verlor nach 2 Stunden das Bewuſst-

z) Miscell. Vratislav. 1727. p. 312.

a) *Buchner's* miscell. phys. math. 1729. p. 724.

b) Hist. plant. Alsat. Argent. 1742. p. 291.

c) Verhand. over de ware Gedaante, Aart en Uytwerking der Cicuta aq. Haag. 1756.

d) Kongl. Swenska Wetensk. akad. Handling. XXV. 1774. 1. Nr. 6.

e) Commerc. litt. nov. 1740. p. 353.

seyn, delirirte, wollte sprechen, ohne die Zunge recht bewegen zu können. Auf ein Brechmittel nach 7 Stunden kehrte die Vernunft wieder. Der eine 20jährige Mann schlief bald nach dem Genusse ein; als er nach 2 Stunden aufgeweckt wurde, standen seine Augen weit hervor, und er machte heftige Bewegungen; auf ein Brechmittel wurde ihm besser. Das alte Weib verlor sein Bewustseyn ganz; auf ein Brechmittel brach und führte es ab, dann schlief es ein, und klagte Tags darauf bloſs etwas Mattigkeit. Auch die beiden andern verloren Betäubung und Berauschung auf ein Brechmittel.

Trew f) erzählt: Zwei Mädchen von 5 und 6 Jahren aſsen von der *Schierlingswurzel* im Mai. Nach Hause zurückgekehrt, wurden sie unwohl, verloren den Gebrauch aller Sinne und bekamen schreckliche Convulsionen mit starkem Blutbrechen. Am andern Tage dauerten die Symptome noch fort, lieſsen aber auf Oel und absorbirende Pulver nach. Das ältere blieb immer schwächlich.

Er erzählt auch von einem jungen Manne, der durch das Tragen von *Schierlingskraut* auf bloſser, schwitzender Haut Mattigkeit und Schlaf empfand.

Wepfer erzählt g) folgende Vergiftungsgeschichten: Im Mai aſsen mehrere Personen von der Wurzel der *Cicuta aquatica*, Abends um 5 Uhr. Ein 26jähriger ge sunder Mann befand sich schon nach ¼ Stunde darauf unwohl, bekam Schwindel, Gesichtsverdunklung, stechenden Kopfschmerz, Angst, Beklommenheit des Athems; mit Mühe brach er sich. Nach dem Brechen befand er sich besser; doch bald darauf kehrte alles wieder mit Durst und Trockenheit des Schlundes; er brach sich auf vieles Trinken wieder, worauf die Symptome wieder schwanden. Auch die dritte Rückkehr wurde durch Brechen gestillt. Später klagte er nichts mehr als Bren-

f) Ebendas. p. 395.
g) Ephem. Nat. Cur. Dec. II. Ann. 6. p. 221.

nen im Magen, Durst, Schwere des Kopfes und der Brust, was am andern Tage verschwand.

Ein anderer 20jähriger, gesunder Mann, der mehr davon genossen hatte, wurde auch bald unwohl, ging hinaus, und wurde gleich darauf hingestreckt und wie sterbend gefunden; das Gesicht war aufgedunsen, die Augen traten hervor, der Mund schäumte, er athmete kaum; bald trat ein heftiger, epileptischer Anfall ein, wobei abwechselnd alle Glieder schrecklich verdreht und das Athmen unterbrochen wurde; er kam nicht mehr zum Bewufstseyn und starb bald. Die linke Lunge war blau und gelb gefleckt, das Blut flüssig, roth, der Magen hie und da geröthet.

Ein 15jähriges Mädchen, das nur wenig genossen hatte, empfand auch bald Angst und Betäubung, fiel sinn- und bewegungslos nieder und knirschte mit den Zähnen; bald traten auch epileptische Anfälle ein, die die ganze Nacht häufig wiederkehrten und die Kranke schrecklich verzerrten. Erst am Abende des andern Tags liefsen sie nach, und sie erwachte wie aus einem tiefen Schlafe, von nun erholte sie sich allmählich.

2 Knaben und 3 Mädchen zwischen 8 und 9 Jahren afsen Nachmittags von der Wurzel der *Cicuta*; bald darauf wurden sie schwindlicht, fielen nieder und bekamen die heftigsten Krämpfe. Alle brachen darauf mehr oder minder die genossenen Wurzeln, doch dauerten die Krämpfe noch lange fort; die ganze Nacht waren sie alle schwach und von sich; selbst die folgenden Tage waren sie noch matt.

Wepfer [h]) erzählt folgende Vergiftungsgeschichten:

Zu Ende des März afsen kurz vor Mittag 8 Kinder, 2 Knaben und 6 Mädchen, viel von der Wurzel der *Cicuta virosa*, vorzüglich die Knaben, und kamen freudig nach Hause. Folgende Symptome ergaben sich:

h) Hist. Cicutae aquat. Lugd. Bat. 1733. p. 6.

Jakob Mäder, ein 6jähriger Knabe, zarten Körperbaus, klagte bald über Schmerz der Präcordien; kaum hatte er dieſs geäuſsert, so fiel er zu Boden und lieſs mit groſser Gewalt den Urin von sich gehen. Schrecklich aussehend bekam er mit Vernichtung aller Sinne heftige Convulsionen, schloſs stark den Mund, so daſs man ihn nicht öffnen konnte, knirschte mit den Zähnen, verdrehte wunderlich die Augen, das Blut spritzte zu den Ohren hervor; um die Präcordialgegend fühlte der Vater eine groſse Geschwulst. Das Schluchzen war häufig; er schien einigemal brechen zu wollen, brachte aber nichts heraus. Die Glieder warf er sonderbar umher und verdrehte sie; oft wurde ihm der Kopf nach hinten getrieben, und der ganze Rücken im Bogen gekrümmt. Da die Convulsionen nachlieſsen, flehte er die Mutter um Hilfe an; bald aber kehrten sie mit erneuerter Kraft zurück, und kein Ruf konnte ihn zu sich bringen, bis er endlich erschöpft starb, kaum nach ½ Stunde. Der Bauch und das Gesicht liefen nach dem Tode auf; aus dem Munde floſs häufig grüner Schaum.

Kathar. Mäder, desselben ältere Schwester, fing nach dem Tode des Bruders auch zu klagen an; nach ½ Stunde brach sie einige Wurzeln; bald ward sie von Convulsionen ergriffen mit Aufhebung aller Sinne und schrecklichem Verdrehen des Kopfes, der Glieder und des ganzen Leibes. Der Vater öffnete mit einem Schlüssel den Mund und brachte etwas Theriak ein, worauf sie wieder etwas brach. Nachher lag sie 24 Stunden wie todt im Bette mit ruhigen Armen und Füſsen; zuweilen knirschte sie mit den Zähnen und rief die Mutter um Hilfe an; auf die Antwort der Mutter aber schwieg sie, als hörte sie sie nicht. Neun Stunden lang hielt man sie für todt, denn das Gesicht war cadaverös und das Athmen unmerklich, die Extremitäten kalt. Nach 24 Stunden kam sie wieder zu sich, beklagte sich über Schmerz

der Präcordien, und war 4 Tage lang noch sehr matt, später aber ganz wohl.

Maria Mäder, 2½ Jahre alt, afs nur wenig von den Wurzeln; doch ward sie von Epilepsie ergriffen; eine Geschwulst im Magen erschütterte heftig das Zwerchfell, Schluchzen, Geschrei, Röthe des Gesichts, Trismus, Verlust der Sinne und Verdrehung der Glieder trat ein. Auf Theriak brach sie; innerhalb 8 Stunden war sie hergestellt.

Matthias Graf, 8jähriger Knabe, ging nach dem Tode seines Gefährten *Mäder* nach Hause, ward aber vom Schwindel auf der Strafse ergriffen, stürzte vorwärts auf das Gesicht, stand wieder auf und eilte wie berauscht nach Hause. Bald ergriffen ihn Convulsionen und warfen ihn nieder. Er stand wieder auf, wankte umher, fiel wieder, bekam fürchterliche Zuckungen, Trismus, Opisthotonus; nach ausgebrochnen Zähnen hinderte ihn erst die Constriction der Kehle zu schlucken. Eine Anschwellung in den Präcordien schlug heftig ans Diaphragma unter Schluchzen, so dafs ein starker Mann diese Erschütterungen nicht zurückhalten konnte. Dieser epileptische Anfall dauerte ½ Stunde ohne Ruhe, bis er nach erschöpfter Kraft, ohne Urin, Stuhl oder Erbrechen gehabt zu haben, starb. Der ganze Unterleib und Körper schwoll nach dem Tode auf, das Gesicht war blau um die Augen, grüner Schaum flofs aus dem Munde.

Christine Graf, seine Schwester von 9 Jahren, die nur wenig Wurzeln gegessen hatte, befand sich erst gegen Abend übel, klagte stechende und brennende Schmerzen der Präcordien, dann wurde sie von Zuckungen geschüttelt. Der Vater gofs ihr Tabaksaufgufs ein, worauf es besser ging.

3 andere Mädchen, die nur wenig gegessen hatten, bekamen nur eine leichte Epilepsie. Auf Theriak brachen sie alle.

Simon Paulli i) erzählt, dafs ein Hauptmann,

i) Parekbasis seu de febribus malignis. Argent. 1678. §. 2. p. 2.

sein Weib und noch ein Weib unter dem Kohl das Kraut der *Cicutaria* aſsen. Der Hauptmann ging zu Grunde, mit blassem entstelltem Gesichte zu Boden geworfen. Die beiden Weiber wurden sehr schwach, daſs sie kein Glied, kaum die Zunge bewegen konnten, hatten schwachen, langsamen Puls; doch wurden sie gerettet.

Mertzdorf erzählt [k]) die Leichenöffnung von 3 Kindern, die von der *Cicuta aquatica* genossen hatten und unter Convulsionen gestorben waren:

Die Körper waren mit bläulich rothen Todtenflecken besetzt, der Unterleib mäſsig aufgetrieben. Die obern Extremitäten der Leiche eines 5jährigen Mädchens waren beugsam, die untern starr, die Nägel blau, die Finger mit rothen Flecken bedeckt, die Augen trüb, eingefallen nd etwas erweitert, die Conjunctiva etwas injicirt, die Lippen blau. Die Lungen, sonst gesund, waren rothblau, hie und da mit rothen Flecken besetzt, enthielten viel dunkles Blut, ihre Venen waren sehr ausgedehnt, wie überhaupt die Brustgefäſse. Das Herz war nicht schlaff; die rechte Seite enthielt theils flüssiges, theils geronnenes Blut; die linke wenig. Magen und Därme waren durch Gas ausgedehnt; der Magen leer, zeigte äuſserlich einige injicirte Gefäſse, die Schleimhaut war braungefleckt, Kardia und Pylorus roth, die Gedärme nicht entzündet, die Epiglottis und der Pharynx roth, die Trachea voll Schleim und etwas entzündet, die Sinus und Gefäſse des Hirns stark mit dunklem Blute gefüllt.

Nach therapeutischen Erfahrungen [l]) wirken die Samen in kleiner Gabe eröffnend, harntreibend.

II. An Thieren.

Harder in Basel infundirte 1684 [m]) einem Bullenbeiſser anderthalb Unzen Saft der *Cicuta* in die Venen;

k) *Horn's* Archiv. 1823. II. B. S. 44.

l) *Richard*, med. Bot. S. 775.

m) Apiar. obs. p. 14. obs. VII.

der Hund heulte, bekam Convulsionen, wurde matt, lag halb todt da, die Respiration war langsam, keuchend. Nach und nach kam er zu sich, warf aufgerichtet den Kopf hin und her, schwankte. Nach ½ Stunde infundirte man ihm neuerdings etwas in die Venen. Sogleich heulte er, bekam Herzklopfen, Erschütterung der Bauch-Muskeln, Krämpfe des Schlundes, Halses. Zum dritten-Male ½ Unze infundirt, machte röchelndes Athmen, Tod mit aus dem Munde fliefsendem Schaume. Magen und Gedärme fand man entzündet, besonders in der Gegend des Coecum; in der Pleura blutiges Serum; die Lungen schlaff, äufserlich entzündet, die Luftröhre voll Schaum, das rechte Herz von flüssigem Blute aufgetrieben, das Gehirn mit flüssigem Blute überfüllt.

Wepfer [n]) machte folgende Versuche:

Einem Fleischerhunde gab er eine Unze der zerstofsenen Wurzel im September um 2 Uhr. Nach ½ Stunde speichelte derselbe, hatte Aufstofsen, zitterte mit dem Kopfe, wankte etwas mit den Füfsen. Abends lief er davon. Die nächsten Tage war er wohl.

Chr. Simonius [o]) gab einem jungen Hündchen nach 24 stündigem Fasten über eine Unze der zerschnittenen Wurzel; nach ½ Stunde speichelte und brach er, der Schaum hing ihm zum Munde heraus; bald quälte es ihn; Convulsionen, Opisthotonus, Tetanus traten ein, er verdrehte die Augen; ängstlich sprang er von einem Orte zum andern. Später erholte er sich wieder. Hierauf gab er ihm neuerdings Wurzeln; sogleich speichelte der Hund und entleerte nachher Koth; abwechselnd ward er von Convulsionen geplagt; wenn er aufstand, warf es ihn sogleich auf die Seite; es ekelte ihm vor allem Fressen. So lebte er bis zum dritten Tage; bis 2 Stunden vor dem Tode ängstete und trieb es ihn

n) Hist. Cicutae aq. L. B. 1733.

o) Bei *Wepfer* l. c.

umher, später fiel er zusammen; ermattet lag er bloſs athmend da, bis er starb. Der Magen war sehr zusammengezogen und gerunzelt; er enthielt die Wurzeln ganz, seine innere Oberfläche war röther als sonst, im Grunde mit blauen Flecken bedeckt, das Herz voll schwarzen, geronnenen Blutes.

Einem Fleischerhunde gab er dieselbe Wurzel klein geschnitten mit Milch; er speichelte darauf und brach einen groſsen Theil des Mageninhalts; er erlitt keine Convulsionen, noch sonst etwas Schlimmes darauf.

Wepfer gab einem Hunde mittlerer Statur im September um 10Uhr nüchtern 4 Unzen zerstoſsene Wurzeln; da ihm dieſs nichts machte, gab er ihm Abends wieder 4 Unzen. Abends brach der Hund etwas Flüssigkeit, die er wieder verschluckte. Tags darauf um 9 Uhr brach er wieder und war etwas unruhig. Nach einigen Tagen um 11 Uhr gab man ihm mehr als 2 Pfund Saft des Krauts und der Wurzel; der Bauch schwoll auf, das Thier brach reichlich zähen, schwärzlichen Schleim mit einigen Würzelchen; gegen 12 Uhr änderte er ängstlich und unruhig sein Lager, spuckte schäumigen Speichel aus; um 1 Uhr brach er weiſsen Schleim; es quälte ihn sehr; er hatte Brechreiz, athmete schnell; um 3 Uhr brach er wieder; dann hatte er Brechreiz bis Abends. Morgens nach einer unruhigen Nacht fraſs er; dann war er traurig, hatte Brechreiz, athmete winselnd. Als man ihn jetzt tödtete, ſand man den Magen nicht ausgedehnt, von auſsen weiſsröthlich, die Dünndärme gerunzelt. Das Blut im Herzen war krümlich, in den Venen flüssig. Der Magen enthielt Würzelchen, trübes, schleimiges Wasser; alle Falten waren geröthet, hie und da rothe Flecken, an 3 Orten Ulcerationen. Am Eingange des Antrum Pylori war ein Wärzchen krebsartig ulcerirt; die Intestina waren mit gelbem Schleim überzogen und darunter roth; auch Rectum und Coecum waren röther als gewöhnlich.

Stenzelius p) gab einem Hündchen Suppe mit zerschnittenen *Schierlingswurzeln*; es brach und laxirte nicht, nur wurde es schwächer und schien zu leiden; nach einigen Stunden aber war es wieder gut.

Wepfer gab einem 2 Monate alten Wolfe um 8 Uhr 2 Unzen der Wurzel. Das Thier heulte darauf anhaltend, brach etwas; nach ¼ Stunde brach es mit grofser Anstrengung einige Wurzeln; hierauf schäumte ihm der Mund stark. Jetzt neigte sich der Wolf heftig, wie convulsivisch, auf die Seite. Vor 9 Uhr hatte er heftigen Brechreiz, streckte die Zunge heraus; bald schüttelte es ihn, der Kopf ward zurückgezogen, die Füfse ausgestreckt, Koth entleert; bald darauf lag er steif, ohne Bewegung, Sinn und Athem, wie todt da.

Dieser tetanische Zustand dauerte ungefähr 5 Minuten. Nun fing das Herz sich wieder zu bewegen an; er stöhnte; endlich kehrten Athem, Sinn und Bewegung wieder, er winselte und öffnete die Augen. Um 9 Uhr wiederholte sich der Brechreiz; jetzt bekam er mit lang herausgestreckter Zunge epileptische Anfälle. Während des Paroxysmus öffnete *Wepfer* seinen Bauch; anfangs äufserte der Wolf keine Empfindlichkeit, bald aber gab er durch Geschrei, Bewegung und beschleunigtes Athmen seinen Schmerz zu erkennen. Der Magen schien ausgedehnt, die Eingeweide waren leer und zusammengezogen, Schlund und Magen mit schäumigem Blute angefüllt, der Grund des Magens sehr geröthet nebst den Wänden, die Intestina gesund, die Gehirn-Ventrikeln leer, aber die Sinus strotzend von schwarzem Blute, das Herz dagegen leer.

Wepfer gab einer Wölfin, der er Tags zuvor fruchtlos den Saft von *Conium maculatum* beigebracht hatte, um 6 Uhr Morgens den Saft der *Schierlings*-Wurzel, zuerst eine, dann zwei Unzen; nach ¼ Stunde

p) Bei *Wepfer*.

brach sie fast allen, später noch 2mal. Um 10 Uhr hatte sie ein Ausleerung von grünlichschwärzlicher Farbe, Brech-Reiz, Schaum vor dem Munde, winselte stark; vor und nach dem Brechen wankte sie wie berauscht; um 9 Uhr war ihr Gang etwas sicherer. Um 11 Uhr und 1 Uhr bekam sie aufs Neue eine Unze der im Wasser macerirten Wurzel; nach ½ Stunde brach sie mehr als ½ Unze, leerte 2mal Koth aus, blieb aber wohl. Um 2 Uhr gab man wieder eine Unze der Wurzel; bald nachher entstand Brechreiz, Speicheln; endlich brach sie ein Stückchen der Wurzel, hatte mehrere Ausleerungen aus schwarzem Schleime mit Würzelchen bestehend, und schien dann zu schlafen. Gegen 4 Uhr schwoll der Bauch an, sie wankte berauscht, hatte Brechreiz, schrie, schäumte, entleerte bis Abends 7 Uhr öfters Wurzeln mit Schleim durch den After, urinirte viel und schien schwächer. Nun schien sie viel zu schlafen, dann brach sie, liefs Harn, schrie, ward auf den Boden geworfen und geschüttelt, der Kopf rückwärts gezogen, der Rücken gekrümmt, die Glieder bald erschüttert, bald steif, der Bauch bald angeschwollen, bald eingezogen. Das Athmen war ungleich, die Augen verdreht, die Lippen verzogen; sie bewegte wunderlich den Schweif, lag dann wie todt mit schaumigem Munde; der Paroxysmus dauerte 10 Minuten, dann stand sie auf, ging, nieste, entleerte schwarzgrünen Koth, schlief. Um 11 Uhr Nachts kam ein längerer und heftigerer Anfall mit Brechreiz; nach seiner Beendigung kam sie wieder zu Kräften; bis 2 Uhr kam alle halbe Stunden ein Paroxysmus; allen ging Maulaufsperren, Geschrei und Zusammenziehung des Bauches voraus. Nach 2 Uhr konnte sie nicht mehr aufstehen, die Glieder wurden beständig convulsivisch bewegt; zeitweise erstarrten Rumpf und Augen; die Extremitäten und die Zunge fingen an kalt zu werden, Morgens 5 Uhr brach sie; kurz darauf schnitt ihr *Wepfer* den Bauch auf; da trat Tetanus ein; sie winselte und athmete schnell. Der ausge-

dehnte Magen zog sich zeitweise zusammen, die von Winden vollen Intestina bewegten sich langsam. Von aufsen verrieth alles die Spuren von Entzündung. Athmen und Herzschlag dauerte bis 7 Uhr. Die Lungen waren weifs, voll Luft, das Herz und die Venen voll nicht krümlichen Blutes, Mund und Rachen voll schäumigen Schleims; der Magen zeigte nach abgewaschenem Schleim im Grunde und an den Seiten Entzündung, die Därme waren oben weniger als unten entzündet, wo sie rothschwarz waren; Coecum und Rectum waren sehr entzündet, die Sinus Cerebri voll krümlichen Blutes.

Blitterstorph erzählte *Wepfern*, dafs Gänse, wenn sie vom Kraute der *Cicuta virosa* gefressen, sich sogleich im Kreise herumdrehen und bald sterben.

Wepfer gab einem Adler im September um 8 Uhr 4 Unzen der zerschnittenen *Schierlingswurzel*; nach ½ Stunde wurde der Vogel ängstlich, er sprang umher, dann brach er und entleerte Koth; ermattet konnte er hierauf nicht auf den Füfsen stehen. Das Athmen ging sehr schnell, mit offnem Munde und herausgestreckter, zitternder Zunge. Vor 10 Uhr bekam er aufs neue 2 Unzen; er brach nicht mehr, lag vorwärts am Boden, zitterte mit dem Kopfe und öffnete den Schnabel. Um 11 Uhr stand er auf, blieb unbeweglich an einem Orte, dann lag er unbewegt, schnell athmend; später wälzte er sich gewaltsam umher, die Augen waren immer lebhaft. Um 1 Uhr lag er am Boden; um 2 Uhr schnitt ihm *Wepfer* den Bauch auf; der Magen war sehr gerunzelt und zusammengezogen, die Gedärme ausgedehnt, zogen sich aber zeitweise zusammen, das Herz bewegte sich heftig, er athmete schnell noch 2 Stunden; bevor er zu athmen aufhörte, trat Tetanus ein. Der Schlund war leicht entzündet, der Magen ebenfalls, die Gedärme roth, mit gelbem Schleime bedeckt, hie und da schwarz gefleckt.

Sproegel [q]) gab einem Kaninchen und einem Hunde ohne Schaden den Saft der Pflanze.

Eine Unze des Safts der Wurzel machte einem Hunde eingegeben nach einer Stunde 3mal Erbrechen mit Anstrengung; den ganzen Tag hatte er keinen Appetit, und zitterte sehr oft am ganzen Körper. Einem Hunde steckte er mit Gewalt anderthalb Unzen der Wurzel in das Maul. Aufser viel Schaum aus dem Munde erfolgte nichts darauf. Am andern Tage war der Hund ganz wohl.

Gadd [r]) erzählt, dafs Ochsen vom Genusse des mit dem Safte dieser Pflanze verunreinigten Wassers zu Grunde gingen; eben so Insecten, die vom Kraute frafsen; selbst die Pferde, die nach *Gmelin* [s]) ungestraft davon fressen sollen, erkrankten nach *Gadd* davon.

Linné [t]) erzählt auch von 3 Rindern, die der Genufs der Wurzel tödtete.

Herissant [u]) sagt: Kaninchen machte die Wurzel und ihr Saft grausame, aber nicht tödtliche Zufälle; einer Katze machte ein Loth Saft des Krauts und die Samen in Milch keine Beschwerde; ein Wolf fiel von 4 Loth in Zuckungen. Hunde leiden vom Safte der Blätter nichts; auch die Wurzel ist ihnen nicht immer tödtlich. Das Extract durch eine Wunde beigebracht, tödtet weder Hunde, noch Katzen, noch Kaninchen.

Richard Mead [v]) fand in einem Hunde, den man des Versuchs halber durch diefs Gift getödtet hatte, bei der Oeffnung den Magen sehr zusammengezogen, an beiden Orificiis geschlossen, seine innere Oberfläche roth, hie und da blau gefleckt.

q) Diss. circa ven. quaed. Gott. 1753.
r) Vetensk. Acad. Handl. 1774. p. 233.
s) Flora sib. T. I. p. 203.
t) Wästgöta Resa. p. 98.
u) Philos. Transact. vol. 47. p. 82.
v) The. medic. works. Edinb. 1775. p. 86.

Meyer Abrahamson [w]) spritzte 2 Drachmen Extr. *Cicutae* in die Venen eines Hundes. Sogleich entstanden heftige Zuckungen 4 Stunden lang, dann fiel er in einen tiefen Schlaf 1 Stunde lang; hierauf wollte er aufstehen, war aber sehr kraftlos. Einige Löffel Rhein-Wein stellten ihn wieder her.

Viborg [x]) gab einem Raben 1½ Loth Samen der *Cicuta*; er ward davon betäubt, fiel um, bekam Krämpfe und starb nach einer Stunde unter Muskelbewegungen.

Eine Stute bekam im August ein Pfund frischer Wurzel, der Puls wurde davon schneller, gespannter.

Ein 8jähriger Wallach bekam 3 Pott Saft von 14 Pfund Blättern und Stängeln. Er wurde unruhig davon, warf sich nieder, der Puls ward voll und schnell, der Gang schwankend, betäubt, 12 Stunden lang.

Ein anderes, 8jähriges Pferd bekam 8 Pegel des Saftes von 14 Pfund Wurzelblättern. Der Puls ward schnell und voll davon, der Kopf hängend, Ekel trat ein, nach einigen Stunden Besserung.

Schubarth [y]) gab Hunden von Stängeln und Blättern der *Cicuta*, die bereits verblüht hatte, den Saft bis zu 6 Unzen ein ohne Erfolg. Zwei Drachmen in die Jugularvene gespritzt, machten die Pupille etwas weiter, nach ½ Stunde Erbrechen, Traurigkeit, nach einer Stunde Wohlseyn.

Wirkung.

Aus den erwähnten Beobachtungen geht hervor, daſs alle Theile der *Cicuta virosa*, Wurzel, Kraut und Samen, besonders aber die Wurzel und dieſs vorzüglich im Früh- oder Spätjahre giftige Wirkungen äuſsern.

w) *Scheel*, Transfusion und Infusion des Blutes etc. Copen. 1803. II. Thl. S. 237.

x) Samml. für Thierärzte. III. Bd.

y) *Horn's* Archiv. 1825.

Ihre örtliche Wirkung ist erregend, daher bei kleiner Gabe, innerlich genommen, vermehrte Speichelabsonderung, Ekel und drückendes Magenweh; in gröfserer Gabe ruft sie heftigen, brennenden Schmerz des Magens und der Gedärme, Aufstofsen, heftigen Brechreiz, Brechen und Abführen mit Auftreibung des Unterleibs und Abgang grünlich schwärzlicher Massen hervor. Nebst dem wird das Gift des *Wasserschierlings* auch aufgesogen und äufsert seine schädlichen Wirkungen dann an entfernten, wichtigen Organen. Es wirkt nämlich störend und lähmend auf das Gehirn, ruft daher in kleinen Gaben Neigung zum Schlafe, Mattigkeit, in gröfsern aber Schwindel, Delirium, Berauschtheit, verminderte Sinnesempfänglichkeit hervor. Zugleich aber zeigen sich Symptome des im höchsten Grade gereizten Rückenmarks, ähnlich denen nach Strychnin-Vergiftung, daher denn tetanisch-epileptische Anfälle, Trismus, Krämpfe des Zwerchfells, des Schlundes (Constrictio Pharyngis), der Gedärme und Bauchmuskeln, der Augen, aller Glieder, wobei Lippen, Zunge und Nägel blau, Respiration, Herzschlag und Sinnesempfänglichkeit oft eine Zeit lang unterbrochen werden, abwechselnd mit Steifheit und Zuckungen der Glieder.

Diese Anfälle treten periodisch auf, so dafs manchmal ruhige Intervallen mit Rückkehr der Sinne, des Athmens und der freien Bewegung oder Schlaf erscheinen. Nach wiederholten Anfällen stirbt der Vergiftete an Erschöpfung oder Asphyxie.

Gleich nach dem Tode haben das Herz und die Gedärme ihre Irritabilität meist noch nicht verloren; der Bauch und der ganze Körper schwillt auf, blaue Flecken zeigen sich auf der Haut. Das venöse System ist allgemein mehr entwickelt, das Blut etwas flüssig. Die Hirn- und Lungen-Venen strotzen von Blut. Magen und Gedärme sind meist zusammengezogen, roth, braun gefleckt, entzündet, besonders an den Falten des Magens,

Coecums und Rectums, manchmal selbst ulcerirt. Die Lungen und übrigen Organe sind gesund.

Ob der Pflanze und vorzüglich dem Samen harntreibende Kräfte zukommen, ist noch nicht hinlänglich erprobt.

CICUTARIA v. ANTHIRISCUS SYLVESTRIS.

CICUTARIA AQUATICA v. CICUTA VIROSA.

CIMICIFUGA FOETIDA L. *Actaea foetida* Spr. erregt durch ihre emetische nnd kathartische Kraft, so wie durch ihren betäubenden Geruch, Verdacht [z]).

CIMICIFUGA RACEMOSA wird von *Drake* in der Flora von *Kentucky* [a]) als neue Giftpflanze aufgeführt. (Ist vielleicht *Actaea racemosa?*)

CIMICIFUGA SERPENTARIA Prsh. v. ACTAEA RACEMOSA.

CINAE *Semen* v. ARTEMISIA CONTRA etc.

CINCHONA. Von diesem Genus kommen die mit Recht so gerühmten *Chinarinden*. Nach den neuesten Untersuchungen sind es vorzüglich folgende Arten, die uns die verschiedenen Sorten der Rinde liefern.

CINCHONA ANGUSTATA v. CINCHONA LANCIFOLIA.

CINCHONA CADUCIFLORA Lam. *Cinch. magnifolia* Humb. ist eine verwandte, aber verschiedene Art von *Cinchona oblongifolia*. Ihre Rinde ist die *Cascarilla bova*.

CINCHONA CONDAMINEA H. et Bonpl. *Cinchona officinalis* L. *China de Loxa vera, Cascarilla fina de Loxa.* Die Rinde dieses Baumes hat den eigentlichen Lohgeruch der *Chinarinden* und schmeckt säuerlich, dann stark adstringirend bitter; sie ist eine der besten *China-Sorten*, kömmt aber selten vor und enthält in einem Pfund 16 Gran *Chinin* und 20 Gran *Cinchonin*.

CINCHONA CORDIFOLIA Mut. Lamb. *Cinchona officinalis* L. *Cinch. pubescens* Vahl. *Cinch. micrantha, ovata, pallescens* R. Dieser Baum liefert wahrscheinlich die *gelbe*

z) *Puihn*, mat. ven. reg. veg. Lips. 1785.

a) *Rust's* Magazin. 16. Band.

gelbe Carthagena (*Cascarilla amarilla*), und die *blasse Jaen-China*. Die *harte gelbe China* von *Carthagena*, *China flava dura de Carthagena*, ist rein bitter und enthält nach *Göbel* in einem Pfunde 56 Gran *Chinin* und 43 Gran *Cinchonin*, nach *von Santen* aber 36 Gran *Cinchonin* und 5 Gran *Chinin*, nach *Pelletier*, *Geiger* u. a. aber herrscht das *Chinin* vor.

Die *faserige* oder *holzige gelbe China* von *Carthagena*, *China flava*, *fibrosa de Carthagena*, schmeckt weniger bitter als die *harte*, und enthält nach *Göbel* im Pfunde 56 Gran *Chinin* und kein *Cinchonin*.

Cinchona excelsa Rxb. wird von *Humboldt*, aber wahrscheinlich nicht mit Recht, für gleich mit *Cinchona Kattukambar* gehalten.

Cinchona ferruginea St. Hil. gibt die in Europa noch unbekannte *Quina de Serra* oder *de Remijo*, welche in Brasilien wie die übrigen Fieberrinden gebraucht wird und eisenhaltig ist.

Cinchona grandiflora v. Cinchona oblongifolia.

Cinchona glandulifera R. et P. *Cinch. Mutisii* Lamb. Von diesem Baume leiten *Fee* und *Virey* die graue *Huanuco*- s. *Quanuco*- s. *Yuanuco*-*China* ab; *N. v. Esenbeck* und *Ebermaier* aber mehr von *Cinch. scrobiculata* oder *purpurea*.

Diese schwarzgraue Rinde, *Huanuco-China*, auch *China de Lima* genannt, gilt für die beste *graue China*, und enthält unter allen Sorten am meisten *Cinchonin*; *Göbel* fand in einem Pfunde 168 Gran, *von Santen* 106 — 210 Gran; *Thiel* und *Michaëlis* fanden auch *Chinin* darin. Sie hat einen thonartigen Geruch und kräftig bittern China-Geschmack.

Cinchona hirsuta R. et P. Ihre Rinde, nach *Ruiz Cascarilla fina del Gado* genannt, wird ganz der von *Cinchona nitida* gleich geschätzt. Auch die *dunkle Jaen-China* scheint von ihr zu kommen.

Cinchona Humboldtiana R. et P. soll die *Cascarilla peluda* der Americaner liefern.

Cinchona Kattukambar v. Nauclea Gambir.

Cinchona laccifera R. et P. enthält unter der Oberhaut einen karminrothen Saft von gewürzhaftem, schwach bitterm Geschmacke, der einen trefflichen, die Cochenille ersetzenden Farbstoff gibt [b]).

Cinchona lanceolata v. Cinchona lancifolia.

Cinchona lancifolia Mut. *Cinch. angustata* et *lanceolata* R. Diese und Cinchona nitida R. et P. sollen die so sehr geschätzte *Königs-China*, *China regia* s. *lutea* (nach *Kunth* auch *China aurantiaca* und *Naranjada*) *China de Calisaya*, *Quina Bogotensium* liefern. Der Geruch der *Königs-Rinde* ist schwach chinaartig, der Geschmack aber bitterer als bei allen andern China-Sorten. *Von Santen* fand im Pfunde 130 — 150 Gran *Chinin*, *Göbel* 60 — 95 Gran *Chinin*.

Cinchona lutescens v. Cinchona oblongifolia.

Cinchona macrocarpa Vahl. v. Cinchona ovalifolia.

Cinchona magnifolia Fl. per. ist mit *Cinch. oblongifolia* verwandt und sehr bitter.

Cinchona magnifolia Humb. v. Cinchona caduciflora.

Cinchona micrantha v. Cinchona cordifolia.

Cinchona montana (?) *Van Mons* fand in der Rinde ein Alkaloïd, *Montanin*, das fieberwidrig und brecheneregend seyn soll [c]).

Cinchona Mutisii v. Cinchona glandulifera.

Cinchona nitida R. et P. liefert mit der oben erwähnten Cinchona lancifolia die *Königs-Rinde*.

Cinchona oblongifolia Lamb. K. *Cinch. magnifolia* R. et P. *Cinch. lutescens* R. *Cinch. grandiflora* Poir. Von dieser Art kommt wahrscheinlich die *China*

b) *Richard*, med. Bot. übers. 1826. S. 685.

c) *Hecker's* lit. Annal. Nov. 1831.

rubra s. *hispanica, rothe Fieberrinde.* Ihr Geschmack ist sehr bitter zusammenziehend, und ihr Gehalt in einem Pfunde nach *Göbel* an *Chinin* 40 Gran, an *Cinchonin* 65 Gran, nach *Van Santen* 70 Gran an *Cinchonin*, 77 Gran an *Chinin.*

Cinchona officinalis v. Cinchona condaminea und cordifolia.

Cinchona ovalifolia Mut. *Cinch. macrocarpa* Vahl. liefert die *China alba, weiſse Fieberrinde;* ihr Geschmack ist ziemlich bitter, wenig adstringirend.

Cinchona ovalifolia Lamb. et Kunth v. Cinchona Humboldtiana.

Cinchona ovata R. et P. liefert mit *Cinchona cordifolia* die *China flava dura et fibrosa* und die blasse *Jaen-China.* Was erstere betrifft, so s. Cinchona cordifolia. Letztere, die *blasse Jaen* oder *Tenu-China, China-Jaen* s. *Tenu, Cascarilla pallida,* ist minder bitter als die übrigen *China-Sorten*; nach *Göbel* enthält ein Pfund nur 12 Gran *Chinin*; nach *Michaëlis* 12 Gran *Chinin* und 44 Gran *Cinchonin.*

Cinchona pallescens et pubescens v. Cinchona cordifolia.

Cinchona purpurea R. liefert mit

Cinchona scrobiculata H. et B. die *gewöhnliche graue Loxa China, China* (fusca) *de Loxa ordinaria, Cascarilla fina Bracamorensium.* Geruch und Geschmack ist wie bei *Cinchona condaminea.* Nach *Göbel* enthält sie 9 Gran *Chinin* und 12 Gran *Cinchonin,* nach *Michaëlis* 18 Gran *Cinchonin* und 8 Gran *Chinin.*

Cinchona Remijiana St. Hil. und

Cinchona Vellozii St. Hil liefern ebenfalls brasilianische Fieberrinden von untergeordnetem Werthe.

Cinchona triflora (?); ihre Rinde wirkt nach *Wright* schon in kleiner Gabe emetisch [d]).

d) *Hecker's* lit. Annalen. 1831. Nov.

Alle diese China-Sorten, die *grauen*, *gelben*, *rothen*, *weißen* etc., wirken auf eine ähnliche Weise auf den thierischen Körper, nur, je nachdem das quantitative Verhältniß der wirksamen Bestandtheile darin größer oder kleiner ist, mehr oder minder ausgezeichnet. Diese wirksamen Bestandtheile sind aber die bekannten *bitteren Alkaloïde*, *Chinin* und *Cinchonin*, mit *Chinasäure*, *Gerbstoff* und *Harz*. Vorzüglich sind es aber die beiden *Alkaloïde*, welche die Wirksamkeit der *China* als roborirendes, fiebervertreibendes Mittel bestimmen, und demnach vereinigten die *Huanuco*, die *Königs-* und die *rothe China* die Heilkraft der *China*-Rinden am meisten.

Nach *Sertürner* findet sich in der *rothen* und *gelben China* noch ein drittes Alkaloïd, das *Chinoidin*, von ähnlicher Beschaffenheit und Wirksamkeit.

Nur wenige Versuche und Beobachtungen sind mit der *China* an Gesunden gemacht worden.

Friend [e]) spritzte einem Hunde anderthalb Unzen einer starken Abkochung der *peruvianischen Rinde* in die Adern; derselbe bekam nach einer Viertelstunde starkes und schnelles Herzklopfen und hierauf allgemeine Krämpfe. Die wiederholte Einspritzung desselben Decocts zu einer halben Unze tödtete den Hund unter Starrkrampf. Nach dem Tode lief aus der geöffneten Crural- und Axillar-Vene röthliches, flüssiges Blut. Die Lungen zeigten sich sehr röthlich und aufgetrieben, das Blut vorzüglich im rechten Herzventrikel angehäuft und zugleich compact; im linken nur weniges und ziemlich flüssiges Blut. Auch die Vena Portae und die Jugularvenen enthielten ungewöhnlich aufgelöstes Blut.

Rauschenbusch [f]) machte damit Versuche an Thieren. Wenn er Thieren mehrere Tage hindurch *China-Rinde*

e) *Scheel*, Infusion und Transfusion des Blutes. Copenh. 1802. II. S. 43.

f) De manifestis in organismo vivo mutationibus usu Chinae Quercus et Tormentilla productis. Tub. 1819.

gegeben, so zeigte sich der Magen und Darmcanal etwas zusammengezogen und die Wandungen verdickt ohne Spuren von Entzündung; das Herz war mehr contrahirt, die Lunge mit rothen Flecken besetzt, die Leber gelblicher, die Galle grünwässeriger. Das Blut an der Luft blieb länger dunkel gefärbt, weniger coagulabel, sonderte erst spät Serum ab; das Blut schien dem bei Entzündungen gelassenen ähnlich. Der Puls schien etwas stärker und voller, die Wärme vermehrt. Bei langer Anwendung wurden die Muskeln blafs von Farbe, ihre Energie geschwächt.

Nach Beobachtungen [g]) machte das *Sulphat* des *Chinin* und *Cinchonin* bald nach seinem Genusse Wärme im Epigastrium; der Puls hob sich, leichte Diaphoresis trat ein. Stärkere Gaben machten stärkere Hitze im Magen, Trockenheit in Mund und Schlund, Durst, trockne Zunge mit gelblichem Belege, Brennen im Halse, Rülpsen, Winde, Verstopfung, Wärme der Haut, trüben Harn.

Nach zahlreichen Beobachtungen [h]) vereint das *Chinin* und *Cinchonin* die Wirkungen der *Cinchona*-Arten. *Magendie* versuchte die *China-Salze* an Thieren und fand, dafs sie nicht giftig seyen und keine plötzlich ausgezeichnete Wirkung äufsern. *Caventou* empfand bei der Bereitung dieses Salzes beständig eine Wirkung, die er mit der Aufregung nach dem Genusse von Kaffee vergleicht.

Härtl [i]) fand, dafs 3 Gran *Chinin*, einem Kaninchen in eine Wunde gebracht, nichts schadeten.

Waltl [k]) nahm vom *Cortex Chinae fuscae* täglich 2 Drachmen; die ersten 3 Tage spürte er keine Folgen, den 4ten, 5ten Tag etc. ungewöhnlichen Appetit, die Stühle seltener. Eine halbe Unze täglich verdarb den Appetit nicht.

Nach täglicher Erfahrung wird die *China-Rinde* von

g) *Rust's* Magaz. 12. Band. 3. Heft.

h) *Magendie*, Formulare, übers. v. Ausg. 1826.

i) *Buchner's* Repert. 1826. 24. B. S. 263.

k) Ebendas.

sehr schwachen Mägen, oder in sehr grofser Quantität gegeben, nicht verdaut und macht Brechen, Auftreibung des Unterleibs, Durchfall.

Wirkung.

Die Zusammensetzung der *China-Rinden* aus *bittern Alkaloïden* und *Gerbstoff* reihen sie unter die *tonisch adstringirenden* Mittel. Vorzüglich ausgezeichnet sind sie als *tonische* Mittel; der balsamisch aromatische Bitterstoff derselben übertrifft alle andern bittern Mittel an Feinheit, Kraft und leichter Verdaulichkeit. In kleinen Gaben lang gegeben, tritt bald die tonisch roborirende Wirkung hervor; der Puls wird beschleunigt, härter, die Contractionen des Herzens stärker, Wärme und Haut-Transpiration nimmt zu, das aus der Vene gelassene Blut ist phlogistischer, gerinnt langsamer, sondert weniger Serum ab, bildet mehr Cruor und Fibrine; der Appetit wird vermehrt, der Stuhlgang vermindert. Die Magenwände schrumpfen zusammen, werden dicker, ohne Spur von Entzündung, die Gedärme verengt, die Leber dunkler, die Galle flüssig, hellgrün. Die Muskelkraft und die Cohärenz des Gewebes im ganzen Körper nimmt zu, das Nervensystem, wenigstens das höhere, bleibt unangegriffen; in wiefern das Ganglien-Nervensystem von der China oder ihren Salzen bei Vertreibung des Wechselfiebers oder überhaupt bei der tonischen Wirkung auf den Darm-Canal afficirt werde, ist uns nicht bekannt. Bedeutende Gaben aber, besonders des Pulvers, erregen Verdauungs-Beschwerden, Magendrücken, Ekel, Appetitlosigkeit, Meteorismus, Erbrechen, Verstopfung, häufig auch Diarrhöe, wobei die unverdaute Rinde abgeht, Kopf-Schmerz, Schwindel, Frost etc.

Die genannten Alkaloïde und ihre Salze, *Sulphates, Muriates*, welche letztere leichter auflöslich, daher auch schneller wirksam sind, schliefsen nach zahlreichen Beobachtungen die tonischen und stärkenden Kräfte der China-

Rinden vereint in sich, ohne die reizenden und magenbeschwerenden zu besitzen, oder eine der schädlichen, narkotischen Wirkungen mancher anderen Pflanzen-Alloïde zu äufsern.

Auch ein flüchtiger Stoff ist der *China* eigen; zwar hat ihn die Chemie noch nicht dargestellt, doch der eigenthümliche Geruch der Rinden und vorzüglich des Destillats, so wie manche Wirkungen, die von der Ausdünstung der China wahrgenommen wurden, sprechen dafür.

Cinchonina und Cinchoninae Murias, Sulphas v. Cinchona (Wirkung.)

Cineraria palustris L. wird in Rufsland als zertheilendes Mittel benützt [1]), und Cineraria glauca L. gegessen.

Cineres clavellati v. Potassae Subcarbonas.

Cinis Antimonii v. Stibii Oxydulum.

Cinnabaris v. Hydrargyri Sulphuretum.

Cinnabaris Antimonii v. Hydrargyri Sulphuretum.

Cinnamomum acutum v. Cinnamomum zeylonicum.

Cinnamomum Burmanni auf Java liefert die *Cortex Massoi* aus Java; ihr Geschmack ist eigenthümlich aromatisch und dabei adstringirend, ihr Geruch angenehm. Man gebraucht sie bei uns nicht.

Cinnamomum Cassia N. v. Es. et Bl. *Laurus Cassia* L. *Zimmtcassie*, *Cassienlorbeer*, liefert die *Cassia cinnamomea*. s. *Cinnamomum indicum* et *sinense*, *den indischen Zimmt*. Dieser Zimmt besitzt im allgemeinen dieselben Eigenschaften wie der *zeylonische;* höchstens überwiegt das adstringirende Princip mehr das aromatische.

Cinnamomum Culilawan Bl. et. Reinw. *Laurus Culilaban* L. gibt gewifs die *Cortex Culilaban* oder *bittere Zimmtrinde*, von angenehm nelkenartigem Geruche und

1) *Richter*, Arzneimittell. II. S. 296.

bitterlich zusammenziehendem, etwas aromatischem Geschmacke. Früher wurde sie als Carminativum gebraucht.

Cinnamomum indicum s. sinense v. Cinnamomum Cassia.

Cinnamomum nitidum Hook. hat in der Rinde einen schwachen Zimmtgeschmack.

Cinnamomum Soncaurium Ham. ist der nachfolgenden Art sehr verwandt.

Cinnamomum Syndoc Bl. liefert die *Cortex Syndoc* von angenehmem Geruche und scharf aromatischem Geschmacke.

Cinnamomum Tamala, Laurus Tamala Hamilton, liefert (wenigstens weit wahrscheinlicher als der zweifelhafte *Laurus Malabathrum* L.) den *Mutterzimmt*, s. *Canella malabarica* s. *Xylocassia*, die sogenannte *Cassia lignea*, ferner die ächten *Folia Indi* oder *Malabathri*, und vielleicht auch die *Zimmtblüthen*, *Flores Cassiae*, *Clavelli Cinnamomi*. Der *Mutterzimmt* ähnelt an Geruch und Geschmack dem ächten, ist jedoch weit schwächer und enthält mehr Faser und Schleim; wird daher nur selten angewandt.

Die *Folia Indi* s. *Malabathri* schmecken ebenfalls nach Zimmt, gewürzhaft, riechen aber sehr schwach, sind jetzt eine Seltenheit.

Die *Flores Cassiae* endlich sind die unreifen Früchte, und dem Zimmt sehr ähnlich, nur schärfer und weniger angenehm; man wendet sie zuweilen als Würze der Speisen an.

Cinnamomum zeylonicum Bl. *Laurus Cinnamomum* L. *Zimmtbaum.* Die Wurzel dieses Baumes enthält viel Kampher, die Blätter riechen und schmecken nach Gewürznelken; die Früchte enthalten ein dem Wachholder ähnliches, ätherisches Oel; die Rinde der Aeste liefert den *feinen* oder *zeylonischen Zimmt*, *Cinnamomum acutum*, *verum* s. *zeylonicum*. Dieser *Zimmt* riecht angenehm aromatisch und hat einen feurig-gewürzhaften, et-

was adstringirenden Geschmack. Er ist eines der kostbarsten und eigenthümlichsten Gewürze, rein aromatisch ätherisch, ohne Schärfe. Er stärkt und belebt sowohl die Verdauungswerkzeuge, als auch das gesammte Nerven- und Blut-System, und zwar nicht flüchtig, sondern für die Dauer, so dafs ihm in dieser Beziehung kein Mittel gleich kömmt. Specifische Wirkung ist ihm auf den Uterus eigen.

Das wachsartige Oel seiner Früchte, *Cera Cinnamomi* genannt, wird in seinem Vaterlande, äufserlich gebraucht.

Circaea lutetiana L. die Blätter werden nach *Chomel* und zu Ueberschlägen gebraucht.

Cirsium arvense Lam. *Serratula arvensis* L. *Haber-Distel.* Kraut und Blüthe waren früher unter dem Namen *Carduus haemorrhoidalis* officinell. Der durch einen Insectenstich aus den Aesten entstehende Apfel wurde früher als Mittel gegen Hämorrhoiden benutzt (*Distelnufs*), ist aber ohne Geruch und Geschmack.

Cirsium eriophorum war ehemals unter dem Namen *Carduus eriocephalus* officinell.

Cissampelos Pareira L. *Pareira brava*, *Grieswurzel.* Die Wurzel dieser Pflanze hat einen bittersüfsen Geschmack. Man wandte diese Wurzel einst häufig als auf die Nieren und Schleimhaut der Urinwerkzeuge wirkend an [m]). Versuche an Gesunden existiren nicht.

Einige andere Arten von *Cissampelos*, so

Cissampelos Coapeba L.

Cissampelos ebracteata St. Hil. und

Cissampelos ovatifolia DC. sind auch in Brasilien und auf den Antillen gebräuchlich; erstere stimmt in der diuretischen Wirkung mit der *Cissampelos Pareira* überein [n]).

Eben so sind die Wurzeln von Cissampelos argentea

m) *Murray*, app. med. I. p. 499.

n) *Richard*, med. Bot. übers. S. 1051.

K. und CISSAMPELOS GUAYAQUILENSIS K. in ihrer Wirkung der *Pareira* sehr ähnlich.

CISSUS ARBOREA und UVIFER Afz. haben süfse, efsbare Früchte; dagegen sind von CISSUS ACIDA L. und SETOSA Früchte, Blätter und Wurzel sehr sauer. CISSUS CAUSTICA und QUADRANGULARIS L. verbinden mit dem sauern auch einen scharfen Bestandtheil o).

CISTUS CRETICUS L. liefert mit CISTUS CYPRIUS und CISTUS LADANIFERUS L. das sogenannte *Labdanum* oder *Ladanum-Gummi* von angenehm balsamischem Geruch und bitter gewürzhaftem Geschmacke. Diese harzige Substanz, welche fast nie rein zu uns kömmt, wird auch heut zu Tage fast nicht mehr und höchstens als Räucher-Mittel oder Pflaster angewandt. Es kommen ihr die Eigenschaften der aromatischen Harze zu.

CISTUS HELIANTHEMUM v. HELIANTHEMUM VULGARE.

CITRAS CALCARIAE, POTASSAE, ZINCI etc. v. CALCARIAE, POTASSAE, ZINCI etc. CITRAS.

CITRICUM ACIDUM, *Acidum citricum*, *Citronen-Säure*, ist eine vegetabilische Säure, welche im Safte mehrerer Früchte, z. B. der Johannisbeeren, Himbeeren, unreifen Weinbeeren, am häufigsten aber in den *Citronen* enthalten ist.

Sie ist von angenehm saurem Geschmacke. Es kommen ihr alle jene kühlenden, durstlöschenden, fäulnifswidrigen diuretischen etc. Wirkungen zu, die wir oben bei den vegetabilischen Säuren im Artikel *Acida* schon näher angegeben haben.

CITRULLUS v. CUCURBITA CITRULLUS.

CITRUS AURANTIUM Risso und CITRUS BIGARADIA Risso, *Citrus Aurantium amarum* und *dulce* L. *Aurantium*, liefern die *süfse* und *bittere Pomeranze.* Die *unreifen Früchte*, *Fructus immaturi* s. *Aurantia curassavensia*, schmecken getrocknet aromatisch bitter, und haben eine

o) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 26.

tonische magenstärkende Wirkung. Die reifen Früchte, *Fructus maturi*, *Aurantia hispalensia*, *Pomeranzen* und *Apfelsinen*, führen bei der süfsen Art einen zuckerhaltigen angenehm schmeckenden, bei der bittern Art einen bitterlich sauern Saft. Derselbe löscht den Durst, mildert die Hitze, und wirkt überhaupt wie milde vegetabilische Säuren mit Zucker.

Die getrocknete Schale der Früchte, *Flavedo Corticum Aurantiorum*, schmeckt angenehm aromatisch bitter und wirkt als tonisches, die Verdauung belebendes, erwärmendes Mittel.

Die Blüthen, *Flores Naphae*, haben einen bittern Geschmack und einen äufserst angenehmen Geruch. Das destillirte Wasser wirkt auf den Schweifs und das Nerven-System.

Die Blätter, *Folia Aurantiorum*, haben einen bitterlichen Geschmack und gerieben einen angenehmen, durchdringenden Geruch. Durch ihren Gehalt an ätherischem Oel (*Oleum Neroli*) geben sie auch ein schweifstreibendes, das Nervensystem belebendes, krampfwidriges Mittel ab.

Citrus Bergamia Risso, *Limon Bergamotta*. Die Blüthen und die Früchte dieser Pflanze, aus deren Schalen man das *Bergamott-Oel* (*Oleum Bergamottae*) bereitet, sind von sehr angenehmem Geruche; das Mark der Früchte ist säuerlich.

Citrus Limonum Risso und Citrus medica Risso, *Citrus medica* L. liefert die *Limone* oder *Citrone*. Der Saft der reifen Frucht, *Succus Citri*, ist unter den vegetabilischen Säuren vom angenehmsten Geschmacke. Seine Wirkung ist die der Citronensäure, v. Citricum Acidum. Die getrocknete Schale der Frucht, *Flavedo Corticis Citri*, ist auch von bitterm, aromatisch erwärmendem Geschmacke und angenehmem Geruche, dient daher ebenfalls, wie die der Pomeranze, als *Stomachicum*, *Tonicum*.

Das wesentliche ätherische Oel, *Oleum de Cedro*, *Essentia Limonum*, das durch Destillation der Frucht-

Schalen erhalten wird, ist von angenehmem durchdringendem Geruch und Geschmack und in seiner Wirkung den ätherisch öhlichten Mitteln von milder Art gleich.

Die Samen wurden früher gegen Würmer angewandt. Auch von andern Arten, z. B. von

Citrus Decumana, fusca, spinosissima etc., schmecken die Früchte bald süſs, bald sauer.

Cladonia sanguinea Mart. ist eine Flechte von adstringirender Wirkung [p]).

Clavaria flava Sch. Fr. *Clavaria coralloides* Bull. *Clav. dichotoma* Pers. *gelber Korallenpilz*, *Ziegenbart*, hat ein weiſses, wohlschmeckendes Fleisch. (Auch Arten von Clavaria botryoidea sind eſsbar.)

Clavelli Cinnamomi v. Cinnamomum Tamala.

Clavus cerealis s. secalinus v. Sphacelia segetum.

Claytonia perfoliata Willd. Claytonia cubensis H. et B. gibt ein wohlschmeckendes Gemüse und Salat [q]).

Claytonia tuberosa gibt eſsbare Knollen [r]).

Clematis chinensis ist scharf.

Clematis erecta L. *Flammula Jovis*, *aufrechte Wald-Rebe*; die frischen Blätter erregen auf der Zunge und im Schlunde Brennen, Röthe, Bläschen und Geschwüre; getrocknet aber sind sie milder, von süſslich saurem, etwas adstringirendem Geschmacke. Auf der Haut erregen sie Röthe, Blasen und Geschwüre; sehr häufig bedienen sich die Bettler dieser und der *Clematis Vitalba*, um sich künstliche Geschwüre der Haut zu erzeugen [s]).

Auch die Blüthen haben dieselbe Schärfe.

Daſs die Pflanze, frisch und in gröſserer Dosis genossen, Schmerzen und Entzündung des Darmcanals erregen müsse, ist somit klar; zubereitet aber und in

p) *Buchner's* Repert. 25. B. 3. H.
q) *De Candolle*, Arzneik. d. Pfl.
r) *Dierbach*, Arzneikräfte der Pflanzen.
s) *Plenk*, Toxicol. p. 158.

mäſsiger Gabe hat sie nach *Störk*[t]) schweiſstreibende, diuretische, manchmal sogar abführende Wirkungen.

Clematis sinensis Lour. Wurzel und Stängel haben diuretische und diaphoretische Kräfte [u]).

Clematis Vitalba L. *Clematis sylvestris*, gemeine *Waldrebe*, *Brennkraut*, *Bettlerskraut*. Von ihr gilt das von Clematis erecta Gesagte. Das Nämliche auch von

Clematis Flammula, integrifolia, crispa und repens L.

Cleome dodecandra L., die Wurzel wird in Nord-America als Wurmmittel angewandt [v]).

Cleome gigantea L. *Puihn* sagt [w]), daſs sie von brennendem Geschmacke und giftigem Geruche sey.

Cleome icosandra L. bringt auf der Haut Entzündung hervor [x]).

Cleome monophylla L., ihre Samen sollen so scharf seyn als Senf [y]).

Cleome pentaphylla L. liefert ein bitteres Gemüse [z]).

Cleome Sinapistrum; seine frischen Blätter sind blasenziehend und stinkend, getrocknet aber eſsbar [a]).

Cleome triphylla L. wirkt nach *Descourtils* [b]) wie unsere *Cochlearia* diuretisch, antiscorbutisch.

Cleome viscosa liefert ein Gemüse [c]).

Clinopodium incanum L. wird gegen Schlangenbiſs und

t) Libell. de Flammula Jovis. 1769.
u) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 10.
v) *De Candolle*, Arzneik. d. Pfl. S. 126.
w) Mat. ven. reg. veg. Lips. 1785. p. 129.
x) *De Candolle*, a. a. O.
y) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 23.
z) *De Candolle*, a. a. O.
a) *Petroz*, Journ. de Pharm. 1827. Jan.
b) Flore des Antill.
c) *Dierbach*, a. a. O.

Clinopodium rugosum L. gegen alte Geschwüre gerühmt [d]).

Clinopodium vulgare L. Die grünen Blätter, vor der Blüthezeit gesammelt und getrocknet, sollen einen Thee liefern, der den chinesischen übertrifft [e]).

Clompanus minor Rumph. Die Rinde wird auf den Molukken als Emmenagogum gebraucht; die Samen führen öliges Eiweifs [f]).

Clupea Harengus, *Häring.* In neuerer Zeit wurde die Häringsmilch wieder als Heilmittel hervorgezogen; aufser den nährenden Bestandtheilen mag auch der Gehalt an Salzsäure ihre Wirkung modificiren. Nähere Versuche bestehen nicht.

Clupea Thryssa L. *Clupanodon Thryssa* Lac. *Der grofsäugige Häring.*

Chisholm [g]) erzählt:

Ein Neger der Staaten des Grofsmogul afs von diesem Fische; kaum hatte er ihn verschluckt, als schreckliche Convulsionen eintraten und er ½ Stunde nachher starb. Die Speiseröhre und der Magen waren sehr entzündet. — Wenn die Wirkung weniger heftig ist, so entsteht ein Jucken am ganzen Körper, heftige Kolik, eine Zusammenschnürung und stechende Hitze des Schlundes, Ekel, Wärme der Haut, schneller Puls, Schwindel, Blindheit, kalter Schweifs, Unempfindlichkeit und Tod. Manchmal ist die Wirkung so schnell, dafs Leute (z. B. zu St. Eustache) während des Essens starben; doch scheint die Giftigkeit viel vom Klima abzuhängen, weil man ihn zu Puerto Rico ungestraft essen kann.

Clusia alba L., ihr harziger Saft wirkt diaphoretisch und äufserlich zertheilend [h]).

d) Ebendas.

e) Allg. Anzeiger 1811. 199.

f) *De Candolle*, a. a. O. S. 95.

g) Edinb. med. and. surg. Journ. Oct. 1808.

h) *N. v. Esenbeck* u. *Ebermaier*, med. pharm. Bot. III. 351.

Clutia Eluteria v. Croton Eluteria.

Clypea capitata Bl. hat in ihren Blättern viel Schleim [i]).

Cneorum tricoccum L. *Olivella*, diente wegen seiner Schärfe sonst als Abführmittel [k]).

Cnicus benedictus Gärtn. *Centaurea benedicta* L. *Carduus benedictus*, *Cardobenedictenkraut*. Das Kraut ist stark bitter uud von unangenehmem Geruche; es hat alle Eigenschaften der bittern, tonischen Mittel. Nach *Murray* [l]) soll es gelinde auf den Schweifs wirken und im Decocte oder Infusum leicht Brechen erregen. Die Samen, welche unter einer bittern Oberhaut einen süfsen Kern haben, wirken nach *Geoffroy* [m]) stark auf den Schweifs.

Cnicus spinosissimus L. hat eine efsbare Wurzel.

Cnicus Veterum v. Carthamus tinctorius.

Cobaltum (der Materialisten) v. Arsenicum.

Cobaltum, *Kobalt* (das Metall). Ueber die Wirkung der Salze dieses Metalles auf den thierischen Körper stellte *Gmelin* [n]) folgende Versuche an:

Einem Kaninchen gab er 6 Gran *schwefelsaures Koboltoxyd* (*Cobalti Oxydi Sulphas*) in 2 Unzen Wasser ohne Erfolg. Nachmittag gab er 30 Gran. Am andern Morgen fand man es todt. Die Magenschleimhaut war an der Kardia und im Saccus coecus mit dunkelrothen Punkten bedeckt, an der Kardia fast schwarz, am grofsen Bogen braunroth gefleckt; an der Lunge fanden sich 2 — 3 dunkelrothe, linsengrofse Stellen.

Ein Hund mittlerer Gröfse bekam 10 Gran *salzsaures Koboltoxyd* (*Cobalti Chloretum*) in einer Unze Wasser

i) *Waitz* prakt. Beob. über jav. Arzneim. S. 51. Anmerk.
k) *Richter*, Arzneimittellehre. II. 406.
l) App. med. I. p. 152.
m) Tract. de mat. med. III. p. 260. Par. 1741.
n) Vers. über die Wirkung des *Baryts*, *Stronthians* u. s. w. Tübingen. 1825.

in den Magen; nach einer Stunde erbrach er, was sich in $^1/_4$ Stunde 5mal wiederholte.

Einem kleinen muntern Hunde spritzte man 3 Gran *schwefelsaures Kobaltoxyd* in 2 Drachmen Wasser in die Drosselvene. Nach einer Minute folgte Erbrechen, das sich öfter wiederholte, und Stuhlzwang. Tags darauf fraſs er nichts, ging beschwerlich, brach einigemal, hatte beschleunigten Puls und Schmerzen im Leibe. Am 3ten Tage brach er öfter, magerte ab, bewegte sich mühsam und starb am 4ten Tage.

Die Magenschleimhaut war gegen den Pylorus zu etwas geröthet, auch das Duodenum wies geröthete Stellen, das Ileum bildete einen Volvulus mit Intussusception und war stark entzündet, das Blut geronnen.

Ein kleiner Hund bekam 6 Gran *salzsaures Kobalt-Oxyd* in $1^1/_2$ Drachmen Wasser in die Drosselvene. Es folgten einige tiefe Athemzüge, der Herzschlag wurde unfühlbar; der Tod trat nach $^1/_2$ Minute ein. Man öffnete ihn sogleich; das Blut war flüssig, links hell, rechts dunkelroth. Die Irritabilität des Herzens war schwach.

Ein mittelgroſser Hund bekam 24 Gran *salzsaures Kobaltoxyd* in eine Nackenwunde. Nach 5 Minuten folgte Erbrechen, das sich öfter wiederholte. Tags darauf war er wohl.

Wirkung.

Die angestellten Versuche machen es wahrscheinlich, daſs das *schwefelsaure* und *salzsaure Kobaltoxyd* örtlich scharf wirke und Entzündung errege; zugleich scheinen sie aber auch aufgesaugt zu werden, und specifisch auf Magen- und Zwerchfells-Venen wirkend, Brechen zu verursachen.

Cobra de capello v. Naja tripudians.

Coccionella v. Coccus Cacti und Opuntia coccinillifera.

Coc-

Coccionella septempunctata, *Chrysomela septempunctata* L. *Sonnenkäfer*, *Johanneskäfer*. Er enthält einen flüchtigen, scharfen Stoff, der aber nach dem Tode entweicht. Zerrieben riecht er fast wie Opium. Er wurde gegen rheumatisches Zahnweh und fieberlose Nervenkrankheiten empfohlen; über die Art seiner Wirkung (am Zahnfleisch entsteht von seiner Berührung das Gefühl von Kälte) besteht nichts Sicheres. Aehnliches gilt auch von

Coccionella bipunctata [o]).

Coccognidium v. Daphne Mezereum.

Coccoloba rheifolia hat eine ekelerregende Wurzel [p]).

Coccoloba uvifera L. Von diesem Baume, dessen Fruchthüllen süfssäuerlich schmecken, soll eine Art *Kino* und zwar nach *Duncan* das *westindische* kommen [q]). Geruch und Geschmack ist dem des ächten gleich.

Cocculus Amazonum v. Toxicum americanum.

Cocculus Cebatha DC. liefert eine süfse, efsbare Samenhülle und in Afrika ein berauschendes Getränk [r]).

Cocculus cinerascens und platophyllus St. Hil. werden in Brasilien als tonische Mittel gebraucht [s]).

Cocculus cordifolius DC. gilt in Indien als bittres, tonisches, anthelminthisches Mittel [t]).

Cocculus crispus DC. *Menispermum crispum* L. wird auf Java wie unser *Bitterklee* angewandt.

Cocculus Fibraurea DC. ist ebenfalls sehr bitter.

Cocculus flavescens und peltatus DC. etc. werden statt der *Columbo* auf Malabar angewandt (*Rumph*, *Rheede*); in Indien als Magen- und Wurm-Mittel [u]).

o) *Voigtl* und *Burdach* in ihren Werken üb. Mat. med.
p) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 265.
q) *Richard*, med. Bot. 716.
r) *Dierbach*, a. a. O. S. 18.
s) *Buchner's* Repert. 1827. 25. B. 3. H.
t) Calcutta trans. of the med. soc. III.
u) *Brandes*, Archiv des Apoth. Ver. 19. S. 221.

Cocculus indicus v. Menispermum Cocculus.

Cocculus lacunosus v. Menispermum Cocculus.

Cocculus palmatus und platyphyllus v. Menispermum palmatum und platyphyllum.

Cocculus suberosus v. Menispermum Cocculus.

Coccum baphicum v. Coccus Ilicis.

Coccus Cacti L. *Coccinella, Coccionella, Scharlach-Wurm, Cochenille*, eine mexicanische Schildlaus von bitterm, scharfem, etwas zusammenziehendem Geschmacke. Ehedem wandte man sie als harntreibend an, jetzt blofs zum Färben [v]). S. Opuntia cochinillifera.

Coccus Ficus L. Fabr. Diese Schildlaus liefert den *Gummilak Gummi Resina Lacca.* Das rohe *Lak* riecht auf Kohlen gestreut angenehm, hat einen bitterlich zusammenziehenden Geschmack, und wurde früher als adstringirend innerlich und äufserlich angewandt [w]). S. ficus benghalensis, indica, religiosa.

Coccus Ilicis L. Diefs Insect liefert die sogenannten *Scharlachbeeren, Grana Chermes* s. *Kermes, Coccum baphicum*, von nicht unangenehmem Geruche und bitterm, schwach zusammenziehendem Geschmacke.

Die Alten legten ihnen, obwohl mit Unrecht, stärkende und belebende Kräfte bei. S. Quercus coccifera.

Coccus Lacca v. Coccus Ficus.

Cochlearia Armoracia L. *Armoracia, Raphanus rusticanus, Meerrettig.* Die Wurzel ist frisch so scharf, dafs sie gekostet Zunge und Schlund sticht, Thränen hervorlockt und die Nase angreift, doch nur für kurze Zeit; auf die Haut gelegt röthet sie dieselbe. Ihr Geruch ist flüchtig reizend. Wegen seiner Schärfe dient der Meer-Rettig häufig als Gewürz zu Speisen, welches die Verdauung befördert. Er wirkt stark auf den Urin und ist ein kräftiges *Rubefaciens* und *Antiscorbuticum* [x]).

v) *Voigtl*, Arzneimittellehre. III. 30.
w) *Burdach*, Arzneimittellehre. III. 321.
x) *Murray*, app. med. II. 428.

Cochlearia Coronopus v. Senebiera Coronopus.

Cochlearia officinalis L. *Cochlearia hortensis* seu *vulgaris, Löffelkraut.* Das frische Kraut, d. h. die Blätter, schmecken scharfbitterlich und haben gerieben einen flüchtigen Geruch; ihre Wirkung ist ebenfalls diuretisch und vorzugsweise antiscorbutisch [y]).

Aehnlich wirken auch Cochlearia anglica u. danica L.

Cocos butyracea L. *Butterpalme*; diese Pflanze liefert nebst andern, z. B. der *Elais guineensis*, das sogenannte *Palmöl, Oleum Palmae*, von mildem Geschmacke und angenehmem Veilchengeruche. Es wirkt erweichend wie alle *Pingui - Oleosa.*

Cocos nucifera L. *Kokus - Palme.* Dieser Baum dient in seinem Vaterlande zu mancherlei Gebrauch. Die Wurzel schmeckt bitter adstringirend und wirkt daher als *Tonico-adstringens;* eben so die unreife Frucht als *Tanninicum.* Die Blätterkrone gibt eine gute Speise, der Same dient als Gewürz für mehrere Speisen. Die Milch der Nufs gibt einen angenehmen, gesunden Trank; das Oel derselben schmeckt angenehm; ihr Saft wirkt auflösend diuretisch [z]).

Mehrere andere *Cocos-Arten* liefern efsbare Blätter.

Codaga Pala v. Nerium antidysentericum.

Codiacum chrysosticton; seine Blätter werden gekocht als Gemüse genossen, Rinde und Wurzel sind scharf [a]).

Coffea arabica L. *Kaffeebaum.* Die rohen Bohnen schmecken bitterlich schleimig und wirken auch durch ihren Gehalt an Bitterstoff und Schleim, nährend und tonisch. Aber weit häufiger und angenehmer ist der Gebrauch der gebrannten oder gerösteten Kaffeebohnen. Es entwickelt sich nämlich durch das Rösten ein aromatischer Geruch

y) *Murray*, l. c. p. 423.

z) *Rooeda* in Kruidkund. Waarnem. Batav. 1825. ausgez. in *Buchner's* Repert. 27. B. S. 108.

a) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 290.

und angenehm bitterer Geschmack, was vorzüglich dem empyreumatischen Oele, das sich bildet, verdankt wird; dagegen verliert sich der eiweifsstoffige, nährende Bestandtheil des Kaffee's durch das Rösten fast gänzlich. Der Gebrauch des Kaffee's ist heutzutage unter allen Ständen so allgemein geworden, dafs er selten mehr als Arzneimittel angewandt wird; übrigens wirkt derselbe vermöge seiner Bitterkeit tonisch, die Verdauung befördernd, und durch das empyreumatische Oel aufregend auf das Gehirnsystem; darum wird derselbe mit Nutzen bei schwacher Verdauung nach der Mahlzeit, und wenn man sich munter und wach erhalten will, getrunken. Zugleich wird gewönlich nach dem Genusse des Kaffee's wenigstens bei der Mehrheit der Geniefsenden eine Wirkung auf den Stuhl beobachtet. Allerdings ist aber nicht zu verkennen, dafs ein übermäfsiger Genufs, besonders concentrirten Kaffee's, empfindlichen, schwächlichen Personen selbst in geringer Dosis, schädlich werden könne. Es entsteht darauf nämlich Hitze, Kopfweh, Herzklopfen, Angst, Schlaflosigkeit, Schwindel, Zittern, Neigung zu Hämorrhoiden, zum Schlagflusse [b]).

Linné [c]) sah davon Gesichtsschwäche,

Percival [d]) Lähmungen erfolgen.

Tissot [e]) bemerkte, dafs dadurch Hysterie und Hypochondrie erzeugt und genährt werde.

Zimmermann [f]) sagt: Wenn ich zwei Schalen mehr als gewöhnlich trinke, fühle ich mich entkräftet, es entstehen hypochondrische Wallungen, Zittern in den Gliedern, Schwindel und eine gewisse mir unerträgliche Furchtsamkeit.

Er erwähnt auch, dafs der übermäfsige Gebrauch an-

b) *Murray*, app. med. I. p. 566.
c) Amoen. acad. t. VI. p. 176.
d) Essays. T. II. p. 128.
e) Santé des gens de lettres. p. 200.
f) Von der Erfahrung. Zürich. 1777. S. 577.

haltende Wallungen und bei Weibern vermehrten und über das natürliche Alter hinaus verlängerten Monatfluſs verursache. Auch Blutungen aus Nase, Lungen, Mutter und Mastdarm ruft er hervor, daher er so leicht Hämorrhoiden erzeugt.

Willis [g]) sagt, daſs er das männliche Zeugungs-Vermögen schwäche.

Hoffmann [h]) leitet sogar den Kindbettfriesel davon ab.

Ich selbst erinnere mich, öfter, wenn ich Nachmittags mehrere Schalen starken Kaffee's getrunken hatte, eine gewisse Unruhe, Hitze, leichtes Zittern, Herzklopfen und Schlaflosigkeit empfunden zu haben, was meistens bis Mitternacht anhielt.

Coffea Borbonica Lam. (viell. *Coffea odorata* Forst.) schmeckt ekelhaft bitter und ist brechenerregend [i]).

Coffea racemosa W. in Peru, stimmt ganz mit dem arabischen überein [k]).

Coffeina v. Coffea arabica.

Coix lacryma L. Ihre Samen werden nach *Loureiro* gegen Wassersucht, Lungengeschwüre und Schwäche angewandt.

Colchicum autumnale L. *Herbstzeitlose.* Die Wurzel hat frisch einen scharfen, bockartigen Geruch, und einen scharfen, stechenden, ekelhaft bittern, lang anhaltenden Geschmack; noch mehr die Samen, weniger die Blätter und Blumen. Die Wurzel enthält auſser *Veratrin* mit einer flüchtigen Säure viel Stärkmehl, Inulin und Gummi, ist daher nach Entfernung der scharfen Bestandtheile milde schmeckend und nährend.

g) Pharm. rat. p. 203.
h) Med. rat. syst. IV. S. 1. p. 209. Frf. 1738.
i) *Virey*, Journ. de Pharm. 1822. Oct.
k) *Hänle*, Magaz. I. 2. p. 274.

Beobachtungen und Versuche.

I. An Thieren.

Zwei zahme Hirsche, welche unter andern Kräutern auch das frische der *Herbstzeitlose* zu fressen bekamen, gingen davon zu Grunde, nachdem Mattigkeit, Apetitlosigkeit und blutiger Bauchflufs vorangegangen war. Die dünnen Gedärme fand man entzündet und brandig [l]).

Hacquet [m]) erzählt, dafs die Pflanze in Kärnthen den Rindern gefährlich sey, aber weniger im Herbste, und getrocknet scheine sie ihm ganz unschuldig. Als erster Effect zeige sich bei den Thieren Aufschwellung der Weichen.

Scopoli [n]) sagt, dafs ein Kalb, das die Blüthen gefressen hatte, aufgetriebenen Leib bekam und am zweiten Tage zu Grunde ging. Den Magen fand man aufgetrieben und die Arterien mit schwarzem Blute gefüllt.

Störk [o]) gab einem Haushunde zwei Drachmen der zerschnittenen Wurzel mit Schaffleisch zu fressen. Nach ½ Stunde brach derselbe das Genossene; dessen ungeachtet zitterten ihm bald darauf die Glieder, der Bauch ward von Krämpfen ergriffen, die Herzgrube einwärts gezogen; es folgte neues Erbrechen, Winseln, reichliches Urinlassen, sehr häufige Ausleerungen, so dafs er innerhalb 13 Stunden 50mal brach und 40mal Koth und Urin entleerte, und endlich elend zu Grunde ging. Was er zuletzt brach, war wie Fleischwasser, und auch die Afterausleerungen waren mit vielem Blute, Fleisch- und Haut-Stücken vermengt; ja ganze Häute gingen ab; das Gemeingefühl blieb aber bis zum Tode. Man fand den Magen und die Eingeweide entzündet und brandig, und letz-

l) *Breslauer* Samml. 1720. Junius. p. 668.

m) Samml. der Gesellsch. des Ackerb. zu Krain. P. I. p. 1.

n) Flora Carn. ed. I. p. 229.

o) Lib. de Colchico, p. 17. exp. 17. Vienn. 1763.

tere so zusammengezogen, daſs kaum ein Griffel passiren konnte.

Kratochwill p) fand Aehnliches in einem Hunde, den dieselbe Dosis getödtet hatte.

Everard Home q) goſs auf 2 Pfund frische Wurzel 24 Unzen warmen Wein von *Sherry*; nach 6 Tagen goſs er die Flüssigkeit ab und destillirte den Alkohol weg. 30 Tropfen des Rückstandes wurden nun mit einer Drachme Wasser verdünnt in die Jugularvene eines mittelgroſsen Hundes gegossen, dessen Puls vor dem Versuche 140mal in der Minute schlug. Nach 5 Minuten zitterte das Thier in den Muskeln, hatte Ekel, brach aber nicht; der Puls war unordentlich. 14 Minuten nach dem Anfange des Versuches schlug der Puls 180mal in der Minute und war sehr aussetzend. Nach 4 Stunden hatte er nur mehr 100 Pulsationen von natürlicher Stärke, aber mit häufigen Intermissionen. 7 Stunden nach dem Versuche war das Thier vollkommen hergestellt, hatte seinen Appetit wieder, der Puls schlug 140mal in der Minute und regelmäſsig.

Nach 3 Tagen gab man dem Hunde 60 Tropfen dieser Flüssigkeit zu verschlucken, nach 2 Stunden war er matt, und der Pulsschlag 140mal in der Minute schwach. Nach 4½ Stunde war die Schwäche fast verschwunden und der Puls natürlich. Nach 11 Stunden vollkommene Herstellung.

Man spritzte 160 Tropfen dieser Flüssigkeit in die Jugularvene eines Hundes, welcher sogleich das Bewegungsvermögen verlor; das Athmen war langsam und der Puls unfühlbar. Nach 10 Minuten zählte man 84 Pulsschläge und das Einathmen 40mal in der Minute geschah wie natürlich. Nach 20 Minuten schlug der

p) Diss. de Rad. Colchici. Frcf. ad Moen. 1764. p. 64. exp. 4.

q) Experiments and Observ. on the effect of the Colchicum automnale. Philosoph. transact. Read March 21. 1816.

Puls nur 60mal, und das Athmen geschah nur 30mal; die Hinterfüſse zitterten auffallend. Nach einer Stunde schlug der Puls unregelmäſsig, 115mal; das Thier konnte stehen, aber das Zittern hatte zugenommen, die Athemzüge konnte man nicht zählen. Nach 1½ Stunde hatte das Zittern aufgehört, der Puls blieb sich gleich; das Thier machte während 10 Minuten fruchtlose Brechversuche, es war matt und athmete 54mal in der Minute. Nach 2 Stunden schlug der Puls sehr schwach und 150mal; das Thier hatte blutigen Schleim gebrochen und 2 flüssige Ausleerungen gehabt. Nach 3 Stunden hatte es neuerdings Brechen und Stuhl, der Puls war schwach und unzählbar. Nach 4 Stunden befand sich das Thier in der äuſsersten Mattigkeit; es brach noch blutigen Schleim und starb 5 Stunden nach Anfang des Versuches. Der Magen enthielt blutiggefärbten Schleim; die innere Haut war entzündet; ebenso das Duodenum; die Schleimhaut des Jejunums und Ileums war weniger roth; das Kolon erschien mehr entzündet als das Ileum.

Von 12 Kühen, welche frische Blätter von *Colchicum* bekamen, gingen bald 3 zu Grunde [r]).

Orfila [s]) gab im Junius öfter Hunden 2 — 3 zerstoſsene Zwiebeln ohne Schaden.

II. An Menschen.

Dioscorides schon sagt, daſs das *Colchicum* strangulando tödte [t]).

Galenus dasselbe.

Paulus Aegineta beschreibt auch die Wirkungen des *Colchicum* sehr gut.

Matthiolus [u]) sagt, daſs die Türken sich mit dem weinigen Aufgusse der Blüthen berauschten.

r) Seance tenue à l' École roy. d' Alfort. 18 Nov. 1819.
s) Toxicol. gén. II. p. 257.
t) Lib. IV. cap. LXXX. Mat. med.
u) Comment. in Dioscorid. l. IV. c. 80.

Joh. Agr. Ammonius [v]) sagt, daſs zwei Kinder, die aus Scherz von diesem Gewächse auf einer Wiese aſsen, zu Grunde gingen.

Maranta [w]) fand im Frühling die Zwiebel sehr bitter, im Herbste süſs.

Garidell [x]) sagt, daſs etliche Blüthen ein Mädchen, welches sie gegen Wechselfieber genossen hatte, unter heftigen Leibschmerzen und andern Symptomen nach 3 Tagen tödteten.

Siegesbeck [y]) erzählt, daſs etliche Knaben die Samen der Herbstzeitlose kosteten, und weil sie süſslich schmeckten, viel davon aſsen. Bald darauf wurden sie sehr krank, brachen heftig, und ein Kind starb.

Brockes [z]) sah auf den Genuſs der Zwiebel grausame Bauchflüsse und den Tod folgen.

Störk [a]) bemerkte an der Wurzel einen sehr scharfen Geschmack, der die Zunge steif machte und einige Zeit des Gefühls beraubte; eben so machten sie die Finger, die die Wurzel häufig berührten, taub.

Von einem Gran der saftigen Wurzel, den er mit Brod aſs, empfand er bald hernach Brennen im Magen und Unterleibe, dann Beiſsen der Urinwege und Trieb zum Urinlassen, wobei wenig hitziger Urin unter Strangurie und Tenesmus abging; eine Spannung in der Herz-Grube, lästiges Kopfweh, Schluchzen und Kolik, die folgenden Tage Mattigkeit und Strangurie.

Drei Gran mit 4 Unzen Wein 24 Stunden lang digerirt, waren scharf und leicht adstringirend beim Hinabschlucken, kitzelten den Larynx und reizten zu kurzem, leerem Husten; hinabgeschluckt erzeugten sie nach eini-

v) Med. herbar. I. I. p. 90. 1559.
w) Meth. cognosc. simpl. Venet. 1559. p. 93 und 101.
x) Plantes d' Aix. 1715. p. 123.
y) Breslauer Samml. 1723. Junius. p. 679.
z) Nat. hist. of. vegetabl. vol. VI. Lond. 1763.
a) Libell. cit.

gen Minuten Brennen der Urinwege und dann viel blassen Urin.

Störk fand überdieſs die Wurzel im Herbste unschädlich, zu Anfang Sommers sehr scharf; eben so frisch scharf, nachdem sie aber eine Zeit lang gelegen, geschmacklos und mehlig.

Krapf [b]) sagt, er habe ganze Zwiebeln im Herbste gegessen und auſser einer unangenehmen Bitterkeit nichts empfunden.

Haller [c]) fand, daſs die herbstliche Wurzel ohne Schärfe und Geschmack sey.

Kratochwill [d]) beobachtete an der Wurzel bloſs einen nauseös bittern Geschmack; er nahm ein Loth ohne Wirkung zu sich, und behauptet auch, viele Leute zu Wien und Frankfurt hätten die Wurzel im Herbste und Frühjahre von einer Drachme bis zu einer ganzen Zwiebel ohne Schaden und ohne vermehrtes Urinlassen genossen.

Vicat [e]) sagt, daſs etliche Kinder vom Genusse der Samen starben.

Ehrmann [f]) empfand vom Genusse der Zwiebel Brennen der Zunge; selbst trocken machte sie gekaut Stechen und Brennen der Lippen und Zunge und vermehrten Speichelzufluſs.

Marges [g]) beobachtete, daſs Dämpfe eines wässerigen Infusums der Wurzel Beiſsen und Ausschlag im Gesichte, die Lippen wund und Jucken der Hände machten.

Murray [h]) fand die Wurzel im Herbste ausgegra-

b) *Störk*, cont. exper. p. 233.
c) Hist. stirp. helv. 1256.
d) Diss. de rad. Colchici. Frankf. 1764.
e) Hist. des plant. venen. de la Suisse. Yverd. 1776. p. 45.
f) Diss. de Colchico. Basil. 1772.
g) Journ. de Med. T. 23. p. 29.
h) App. med. t. I. p. 196.

ben von ekelhaftem Geruche wie die *Paeonia*, der die Nase reizte und von mehr scharfem als bitterm Geschmacke, der nicht unangenehm war.

Everard Home [i]) nahm am 23 December 1815 um 10 Uhr Morgens, um sich von einem heftigen, schmerzhaften Gichtanfalle zu befreien, 60 Tropfen des Husson'schen Wassers (dessen Hauptbestandtheil das Colchicum ausmacht); er fühlte eine solche Kälte, dafs es ihm unmöglich war seine Hände zu erwärmen, selbst da sie mit Decken eingehüllt wurden. Nach 2 Stunden empfand er schon Hitze und Durst. Nach 3 Stunden war der Schmerz sehr gemindert, besonders wenn der Fufs in Ruhe war. Nach 7 Stunden schmerzte der Knöchel nur, wenn der Fufs auf der Erde stand. Der Kranke hatte Ekel, und der Puls intermittirte und schlug 60mal in der Minute, während er vor dem Versuche 80mal geschlagen hatte; nach 10 Stunden hatte er keinen Ekel mehr, war matt und sein Puls schlug 70mal, der Appetit war gut, die Nacht ruhig. Tags darauf schlug der Puls 80mal, und das Wohlseyn war hergestellt.

Man liest [k]) folgenden Fall:

Ein Mann von 60 Jahren und einer schwachen Constitution, heftigen, chronischen, rheumatischen Schmerzen unterworfen, verschluckte aus Versehen anderthalb Unzen des weinichten Aufgusses der *Herbstzeitlose*, was gleich Anfangs keine schlimmen Zufälle hervorrief; nach ½ Stunde aber empfand er heftige Schmerzen im Magen mit Ekel und darauf folgendem Erbrechen und unwillkürlichen Stuhlausleerungen. Diese Symptome hielten während der Nacht und eines grofsen Theils des folgenden Tages an, dann hörten die Stuhlausleerungen auf, aber der Ekel blieb; die Stühle waren nicht blutig. Der Kranke litt jetzt an einem brennenden Durste, welcher bis zum Tode

i) Phil. transact. 1816. March.
k) Journ. d' Edimburgh. April 1818.

anhielt. Die Schmerzen des Magens und der Eingeweide waren aufserordentlich heftig; man wandte erweichende Ueberschläge an. Gegen Abend schien der Kranke erschöpft, delirirte und hatte einen kaum fühlbaren Puls; doch starb er erst gegen Morgen des dritten Tages; man fand in den Eingeweiden keine Spur von Entzündung, blofs der Magen war roth.

A. T. Thomson [l]) überzeugte sich neuerdings durch Versuche, dafs 3 Gran zu Ende Julius ausgegrabener und getrockneter Zwiebel eingenommen, den Puls herabstimmen, Uebelkeit und etwas Laxiren machen.

Schmidt [m]) beobachtete, dafs bei Gichtkranken nach dem Genusse von *Colchicum* im Urin der Gehalt an *Harnsäure* zunehme. Anfangs hielt der Urin 0,069 *Harn-Säure;* nach 4 Tagen 0,076; nach 8 Tagen 0,091; nach 12 Tagen 0,112.

Obwohl diese letztern drei Beobachtungen an Kranken angestellt sind, so werfen sie doch ein grofses Licht auf die physiologische Wirkung des *Colchicum.*

Waltl [n]) afs einst zwei geröstete Zwiebeln ohne Schaden.

Fereday [o]) erzählt: Ein 44jähriger, kräftiger Mann verschluckte aus Versehen etwa 2 Unzen *Vinum Seminum Colchici* Morgens 6 Uhr. Nach $1\frac{1}{2}$ Stunde stellten sich Schmerzen im Darmcanale ein, um 11 reichliches Aufstofsen und Erbrechen. Um 4 Uhr Nachmittags war der Schmerz im Epigastrium äufserst quälend, letzteres aber gegen den Druck nicht empfindlich, Tenesmus war da, aber wenig Koth abgegangen, die Zunge natürlich, das Gesicht roth, ängstlich, die Glieder kalt. Man

l) *Buchner*, Toxikol. S. 349.

m) Heidelberger klinische Annalen. III. S. 346.

n) Repert. für die Pharmacie von *Buchner*. 1828. 27. B. S. 77.

o) London med. and. physical Journ. Jun. 1832.

gab ein Brechmittel, später, da er alles brach, viel Laudanum, Senfpflaster, warme Umschläge: Brechen und Schmerzen dauern fort, die Nacht ist schlaflos, die Respiration beschleunigt, der Puls kaum zu fühlen, kein Harn, Durst, Koth geht anfangs auf Klystiere, später unwillkürlich ab; der Patient wird immer schwächer und stirbt bei vollem Bewufstseyn um 5 Uhr Morgens. Gesicht, Hals, Brust, Arme und Schenkel waren mit einem purpurrothen Ausschlage bedeckt. Magen und Gedärme waren mit dickem, zähem Schleim überzogen; in der Nähe des Pylorus fand sich im Magen ein rother Fleck von der Gröfse eines halben Kronenthalers ohne Veränderung der Structur; nur eine kleine Quantität zwischen Muskel- und Schleim-Haut ergossenen Bluts veranlafste die Röthe. Die Lungen strotzten von schwarzem Blute, das Herzblut war halb geronnen, halb flüssig, am Pericardium einige ekchymosirte Flecken.

Wirkung.

Aus allen diesen Versuchen und Beobachtungen kann man entnehmen, dafs allen Theilen dieser Pflanze, vorzüglich der Wurzel und den Samen, weniger, obwohl auch, den Blättern und Blüthen ein flüchtiger (*Veratrin* mit einer flüchtigen Säure), scharfer Bestandtheil inwohne; dafs ferner die Pflanze im Frühjahr und frisch am wirksamsten sey, während sie im Herbste oder auch rasch getrocknet fast geschmacklos oder nur bitter und unschädlich ist. Die örtliche Application dieses Giftes ruft immer einen Reiz, Schmerz, Entzündung, Taubheit, Krampf des berührten Theils hervor, daher nach dem innerlichen Genusse Brennen und Stechen der Lippen, Zunge, des Schlundes mit Steifheit und Taubheit dieser Theile, bald auch heftiger Magen- und Darm-Schmerz mit Ekel, Würgen, Krämpfen des Unterleibs, gewaltsames, häufiges Erbrechen mit eben solchen Stuhlausleerungen und Zwang folgen, wobei anfangs schleimige, kothige, dann blutige,

selbst häutige Massen ausgeleert werden. Im Cadaver findet man den Magen und die Gedärme gewöhnlich zusammengezogen, entzündet, brandig; in einzelnen Fällen auch ausgedehnt und geringe Spuren von Entzündung. Aber nicht allein örtlich ist die Wirkung des *Colchicum*; auch aufgesaugt wirkt es auf Magen und Darmcanal, ruft Schmerzen, Erbrechen, Durchfälle und Entzündung hervor; diefs bestätigen die Infusions-Versuche in die Blutmasse. Dafs bei denselben auch das Athmen und der Herzschlag gestört, unregelmäfsig, beschleunigt werde, ist die natürliche Folge des Uebertritts eines scharfen Stoffs ins Circulations- uud Respirations-System.

Aufserdem hat das *Colchicum* auch noch eine entfernte specifische Wirkung auf das uropoëtische System, macht vermehrten Trieb zum Harnlassen, vermehrten Urin, oft Strangurie und Tenesmus; merkwürdig ist die Beobachtung, wornach der Gehalt der Harnsäure nach seinem Genufs im Urin zunimmt.

Colchicum illyricum L. Von diesem und nach Andern von Colchicum variegatum soll die *Radix Hermodactyli* kommen. (Einige nennen *Iris tuberosa* als Mutterpflanze.) Sie hat einen schleimig mehligen Geschmack und keinen Geruch; frisch soll sie aber sehr scharf seyn [p]). Die Alten lobten sie sehr als Purgans, so zuerst Alex. *Tralles*. Allerdings mag sie in ihrem Vaterlande wirksamer seyn, als die getrocknete bei uns. *Van Suieten* [q]) wenigstens nahm 3 — 4 Drachmen der Frühlingswurzel ohne Stühle zu bekommen, ein.

Nach *Alpin* [r]) nehmen in Aegypten die Weiber die gerösteten Wurzeln in grofser Zahl zu sich, um fett zu werden.

p) *Hermanni* Cynos. mat. med. Arg. 1745. I. p. 113.
q) *De Haen*, prael. in *Boerhavii* inst. path. III. p. 197.
r) Med. Aegypt. p. 254. L. B. 1718.

Auch *Caspar Hoffmann*, *Alston*, *De Haen* u. a. zweifeln an ihrer purgirenden Wirkung.

Colcothar Vitrioli v. Ferri Oxydum.

Colla Piscium v. Ichthyocolla.

Collinsonia anisata Bot. Mag. besitzt nach *Hoocker* [s]) gleiche Kräfte mit der folgenden Art.

Collinsonia canadensis L. Die Wurzel, welche Gallussäure und Gerbstoff enthält, und bitterlich herbe schmeckt, ist tonisch, adstringirend, harntreibend nach *French*, *Beers*, *Hoocker* [t]). Aehnlich soll Collinsonia praecox und scabra seyn.

Colocasia v. Arum Colocasia.

Colocynthis v. Cucumis Colocynthis.

Colombo v. Menispermum palmatum.

Colophonium v. Pinus und Larix.

Coluber. Unter diesem Namen werden verschiedene Arten *Giftschlangen* aufgeführt:

Coluber Acontia v. Vipera Echidna Acontia.

Coluber aegyptiacus v. Vipera Echidna aegyptiaca.

Coluber Alecto v. Cophias crotalinus.

Coluber ammodytes v. Vipera Echidna ammodytes.

Coluber Aspis Latr. v. Vipera Echidna maculata.

Coluber Aspis Lin. v. Vipera Echidna Aspis.

Coluber Atropos v. Vipera Echidna Atropos.

Coluber atrox v. Cophias atrox.

Coluber Baetaen v. Vipera Echidna Baetaen.

Coluber Berus Cuv. v. Vipera Echidna Aspis.

Coluber Berus L. v. Pelias Berus.

Coluber brasiliensis Lac. v. Vipera Echidna Daboia.

Coluber Cacodaemon v. Pelias niger.

Coluber candidissimus v. Elaps melanurus.

s) *N. v. Esenbeck* u. *Ebermaier*, med. pharm. Bot. S. 435.

t) Annales de la soc. Linn. de Par. 1826. Nov. *Brandes* Archiv. 1828. 26. B. S. 50.

Coluber cerastes v. Vipera Echidna cerastes.
Coluber Chersea v. Pelias Berus.
Coluber Clotho v. Vipera Echidna arietans.
Coluber Cobra v. Vipera Echidna Cobra.
Coluber coccineus v. Elaps coccineus.
Coluber coecus v. Naja tripudians.
Coluber corallinus v. Elaps triscalis.
Coluber crotalinus v. Vipera Echidna crotalina.
Coluber Duberria v. Elaps Duberria.
Coluber dubius v. Vipera Echidna arietans.
Coluber fulvus v. Elaps corallinus.
Coluber glaucus v. Vipera Echidna coerulescens.
Coluber gramineus v. Cophias viridis.
Coluber Halys v. Vipera Echidna Aspis.
Coluber Haje v. Naja Haje.
Coluber Hygea v. Elaps Hygea.
Coluber intestinalis v. Elaps furcatus..
Coluber Iphysa v. Elaps Hygea.
Coluber javanus v. Cophias Jararaca.
Coluber Lachesis v. Vipera Echidna arietans.
Coluber Lacteus v. Elaps lacteus.
Coluber Lanceolatus v. Cophias Lanceolatus.
Coluber Laticaudatus v. Platurus fasciatus.
Coluber Latonia v. Elaps lubricus.
Coluber Leberis v. Vipera Echidna Leberis.
Coluber lebetinus v. Cophias Hypnale.
Coluber lemniscatus v. Elaps lemniscatus.
Coluber lubricus v. Elaps lubricus.
Coluber maculatus v. Vipera Echidna maculata.
Coluber melanis v. Pelias Berus.
Coluber melanurus v. Elaps trimaculatus.
Coluber Naja v. Naja tripudians.
Coluber nasicornis v. Vipera Echidna nasicornis.
Coluber nigrorufus v. Elaps corallinus.
Coluber niveus v. Elaps melanurus.
Coluber octolineatus v. Elaps octolineatus.

Co-

Coluber Peruvii v. Naja tripudians.

Coluber picatus v. Elaps Hygea.

Coluber prester v. Pelias Berus.

Coluber Redi v. Vipera Echidna Aspis.

Coluber rufus v. Naja tripudians.

Coluber Russelii v. Vipera Echidna elegans.

Coluber Scytha v. Pelias Berus.

Coluber severus v. Elaps severus.

Coluber Spilotes v. Vipera Echidna spilotes.

Coluber subalbidus v. Vipera Echidna semifasciata.

Coluber Toxicon v. Vipera Echidna striatula.

Coluber trigonocephalus v. Cophias trigonocephalus.

Coluber triscalis v. Elaps triscalis.

Coluber Tysiphone v. Pelias niger.

Coluber urens v. Vipera Echidna urens.

Coluber Vipera Lat. v. Vipera Echidna Aspis.

Coluber Vipera L. v. Vipera Echidna aegyptiaca.

Columbo v. Menispermum palmatum.

Colutea arborescens L. *Colutea vesicaria*, *Colutea s. Senna germanica*, *Sennesblasenbaum*. Der Geschmack der Blätter ist schleimig, widrig bitterlich. Sie wirken nach ältern und neuern Aerzten als Purgirmittel, schwächer aber als die Senna, als deren Surrogat sie vorzüglich *Coste* und *Willemet* empfehlen [u]).

Colutea cruenta und frutescens L. wirken ähnlich [v]).

Comacladia integrifolia L. hat saure Früchte [w]).

Comacladia pubescens hat eine Rinde von scharfem Branntweingeschmacke [x]).

u) Essai sur les plantes indigènes, in d. Samml. auserl. Abh. f. prakt. Aerzte. IV. B. 322 S.

v) *Burdach*, Arzneimittell. B. III. S. 48.

w) *Dierbach*, Arzneik. d Pfl. S. 107.

x) Ebendas.

Commelina benghalensis L. liefert eine wohlschmeckende Speise, wirkt aber stark auf den Urin [y]).

Commelina communis L. wird als auflösendes, diuretisches Mittel gebraucht [z]).

Commelina medica hat Wurzeln von kühlender, besänftigender Wirkung [a]).

Comptonia asplenifolia Ait. *Liquidambar asplenifolium* L. wird in Nordamerica als Adstringens gebraucht [b]).

Conchae v. Calcariae Subcarbonas.

Conessi v. Nerium antidysentericum.

Conferva corallina hält viel Schleim.

Conferva Helmintochorton v. Sphaerococcus Helmintochorton.

Conferva rivularis L. soll [c]) viel Sauerstoff aushauchen.

Conium Arracacha v. Arracacha.

Conium maculatum L. *Cicuta major* s. *terrestris*, *Gefleckter Schierling*, *Wüterich*. Der Geruch der Pflanze ist im frischen Zustande widrig, mäuseartig; der Geschmack, vorzüglich der Milch der Wurzel, bitter, scharf, unangenehm, die Zunge erstarrend.

Beobachtungen und Versuche.

I. An Thieren.

Harder [d]) machte folgende Versuche:

Einem mittelgrofsen Hunde gab er Vormittags ½ Unze von *Cicuta terrestris* ein; bald salivirte derselbe, zitterte

y) Ebendas. S. 353.

z) Ebendas.

a) Ebendas.

b) *Barton*, mat. med. *Rafinesque*, med. flora of North-America.

c) *Ingenhousz*, verm. med. Schriften. phys. med. Inh. von *Molitor*. Vol. 2. p. 58.

d) Obs. anat. pract. und daraus in *Bonneti* Sepulchr. l. IV. sect. X. obs. IV. p. 488.

am ganzen Körper und begann endlich zu brechen. Um 1 Uhr war er matt; jetzt bekam er noch eine Unze; nun heulte er, bekam Beengung der Präcordien, Erschütterung des Zwerchfells, langsames, keuchendes Athmen; er speichelte und zitterte heftiger; nach ½ Stunde brach er grünen, dicken Schleim; die Beklemmung dauerte fort; er liefs Harn. Abends war er matt, konnte nicht auf den Füfsen stehen, fiel taumelnd, wie berauscht, hatte Krämpfe der Vorder- und Hinterfüfse und im linken Ohre; Nachts ging er zu Grunde.

Der Unterleib war aufgetrieben, die Harn - und Gallen - Blase voll, der Magen gerunzelt, innen geröthet, mit Schleim bedeckt; das Duodenum innen eine Spanne lang entzündet; im Jejunum und Ileum befand sich blutiger Schleim. Das Herz hielt schwärzliches, flüssiges Blut; in den Gehirnventrikeln fand sich ziemlich viel Wasser.

Einem andern Hunde gab er 2 Unzen frischen Saft. Nach ¼ Stunde trat Kollern und Poltern im Leibe ein; der Bauch trieb auf, zuweilen zeigte sich Singultus; der Hund winselte und harnte viel, ging viel umher und hatte Herzklopfen und Erschütterung des Zwerchfells. Abends gab er ihm beiläufig wieder 2 Unzen davon; darauf zitterte er, bekam Angst, Erschütterungen, Herzklopfen, Kollern im Unterleibe, harnte viel, brach aber nicht und hatte keinen Stuhl. Tags darauf war er matt. Um 1 Uhr gab er ihm 3 Unzen, er hatte davon dieselben Symptome und auch zuweilen Brechreiz. Tags darauf gofs er ihm beiläufig 1½ Unzen in die Jugularvene; das Herz klopfte davon sehr heftig, der Hund bekam Convulsionen, wurde steif; nach ¼ Stunde erholte er sich wieder, athmete freier; als man neuerdings eine Unze eingofs, stürzte er zusammen und wurde steif. Die Gefäfse des Magens und der Gedärme waren roth; der Magen selbst, sehr ausgedehnt, hielt schmutzigen Schaum mit blutigem Schleime; im Duodenum fand sich etwas Entzündung; viele Galle in

der Blase; die Lungen waren roth gefleckt, vorzüglich der rechte Lappen entzündet.

Um 5 Uhr Nachmittags gab man einem Hündchen 2 Unzen frischen Saft; er fing an davon Krämpfe des Unterleibs und Brechreiz zu bekommen; nach einer Stunde brach er, wurde beängstigt, taumelte, konnte nicht mehr auf den Füſsen stehen, brach wieder, harnte, stürzte endlich betäubt zusammen. In Magen und Eingeweiden fand man deutliche Spuren von Entzündung und blutigen Schleim mit Saft des Schierlings; auch die Lungen waren hie und da entzündet, das Herz leer.

Einem Meerschweinchen gab er eine Unze Saft; nach Convulsionen starb es sogleich; die Section zeigte, daſs Saft in die Luftröhre gedrungen sey.

Einem andern Meerschweinchen gab er auch eine Unze Saft; nach einer Stunde runzelte sich die Haut, es zitterte, konnte nicht mehr stehen, erbrach ein wenig. Tags darauf fand man es steif, mit aufgetriebenem Bauche, die Gallen- und Urin-Blase waren voll; der Magen hielt viel blutigen Schleim; der Pylorus und das Duodenum waren deutlich entzündet, auch die Gedärme und Lungen waren hie und da extravasirt.

Wepfer[e]) gab einer Wölfin im Junius um 8 Uhr Morgens 6 Unzen des Saftes von Wurzel und Kraut des *Conium*. (Es hatte, von dem Mädchen eines Jägers genossen, kurz vorher den Tod unter Erbrechen, Irrereden und Convulsionen erregt.) Nachdem sie den Saft verschluckt hatte, wankte sie berauscht umher, suchte die Winkel auf, schlief viel; zuweilen hatte sie Brechreiz, Stühle; harnte viel, winselte nie. Um 1 Uhr soff sie Milch und schlief dann bis 5 Uhr. Um 6 Uhr entleerte sie gelbgrünen Koth, und schlief dann die ganze Nacht.

Orfila[f]) machte folgende Versuche: Einem kleinen

e) Hist. Cicut. aquat. p. 201.

f) Toxicol. gén. II. p. 303.

starken Hunde gab man $1\frac{1}{2}$ Drachmen des gepulverten *Conium* zu verschlucken. Nach 4 Stunden hatte das Thier eine Oeffnung und Tags darauf befand es sich ganz wohl.

In den Magen eines kleinen Hundes brachte man $\frac{1}{2}$ Unze desselben Pulvers und unterband den Schlund. Am Anfange des sechsten Tags starb das Thier ohne auffallende Symptome; im Cadaver fand man keine Veränderung.

Diesen Versuch wiederholte man um Mittag an einem Hunde mittlerer Gröfse mit einer Unze desselben Pulvers. Nach 7 Stunden schien das Thier nicht krank. Tags darauf um Mittag ging es frei umher und winselte nicht. Den zweiten Tag war es nicht schlimmer. Den 3ten Tag ging es zwar frei umher, aber fing an zu winseln, legte sich gewöhnlich auf die Seite; seine Pupillen waren mehr erweitert als sonst, das Athmen tief und selten; es sah und hörte gut. In der Nacht starb es. Tags darauf geöffnet, zeigte das Cadaver das Blut im Herzen flüssig, die Lungen gesund. Der Magen enthielt fast noch ganz das gegebene Pulver; man beobachtete im ganzen Darm-Canale keine Spur von Entzündung, blofs im Rectum einige röthliche Flecken.

Am 22 April um 1 Uhr gab man einem kleinen Hunde $1\frac{1}{2}$ Unzen der frischen Wurzel des *Conium*, und unterband den Schlund. 48 Stunden war er noch wohl. Am 23 brachte man in den Magen eines andern Hundes 1 Unze derselben Wurzel und 8 Unzen des Saftes von 3 Pfund Wurzeln mit 2 Unzen Wasser zerstofsen. Am 24 April war der Hund wohl; am 25sten waren beide Thiere etwas matt.

An demselben Tage zerquetschte man etwa 4 Pfund Blätter und Stängel des frischen *Conium*, gab davon einem kleinen starken Hunde 14 Unzen des gewonnenen Saftes, und unterband den Schlund. Nach $\frac{1}{4}$ Stunde hatte er Brechreiz, Schwindel und Zittern der Hinterfüfse. Nach 3 Stunden fand man ihn todt. Tags darauf öffnete

man ihn. Fast aller Saft fand sich noch im Magen; die Schleimhaut dieses Organes war lebhaft roth in ihrer ganzen Ausdehnung, der übrige Darmcanal gesund, die Lungen, mit noch flüssigem Blute angefüllt, zeigten hie und da livide, dichte, wenig knisternde Stellen. Das Blut im Herzen war theils flüssig, theils geronnen.

Am 31 Mai um 7 Uhr Morgens brachte man in den Magen eines jungen Hundes mittlerer Gröſse, etwa 8 Unzen des Saftes von 2 Pfund Blättern des *Conium*, und unterband den Schlund. Nach 10 Minuten machte er Versuche zu brechen, um 10 Uhr winselte er öfter; die Muskeln der Extremitäten wurden zeitenweise leicht zusammengezogen, doch war sein Gang frei. Um 12½ Uhr fand man ihn todt. Sogleich geöffnet zeigte das noch warme Cadaver das Blut im rechten Herzventrikel schwarz und ganz geronnen, im linken flüssig und dunkelroth. Die Lungen waren wie im vorigen Versuche; der Magen hielt fast noch den ganzen eingebrachten Saft, seine Häute schienen nicht verändert; das Rectum mit einem Theile des Saftes überzogen wies einige röthliche Flecken.

Einem kleinen Hunde gab man 2 Drachmen des wässerigen Extracts vom *Conium* (gekauft bei einem Apotheker) zu verschlucken. Tags darauf befand sich das Thier ganz wohl.

Derselbe Versuch ward Morgens 7 Uhr an einem kleinen, schwachen Hunde mit einer Unze desselben Extracts in 3 Unzen Wassers aufgelöst gemacht, man unterband den Schlund. Nach 10 Minuten machte das Thier Brechversuche, die sich in den 12 folgenden Minuten fünfmal erneuerten. Um 8 Uhr hatte es eine feste Oeffnung, übrigens war es den Tag über wohl. Tags darauf um 10 Uhr schien es matt, hörte und sah aber noch und ging frei umher. Abends 5 Uhr, 34 Stunden nach Einbringung des Giftes starb es. Im sogleich geöffneten Cadaver zeigte das Herz schwarzes geronnenes Blut, die Lungen mehrere livide Flecken; das Innere

des Magens und Rectums leichte Spuren von Entzündung.

Um 8 Uhr Morgens brachte man in den Magen eines kleinen, sehr starken Hundes 7½ Drachmen des Extr. aq. *Conii* (von einem andern Apotheker zubereitet), in 3 Unzen Wasser aufgelöst, und unterband den Schlund. Nach 5 Minuten hatte er eine feste Oeffnung; um 8 Uhr 10 Minuten machte er Brechversuche, 12 Minuten nachher wieder. Um 8 Uhr 25 Minuten empfand er sehr starken Schwindel, sein Kopf war schwer; er hatte eine flüssige Oeffnung. Um 8½ Uhr fiel er plötzlich auf die Seite und schien todt; die Organe der Sinne und der Bewegung verrichteten ihre Functionen nicht mehr, man konnte das Thier wie eine leblose Masse bewegen, und es war ihm unmöglich, sich auch nur einen Augenblick stehend zu erhalten; zeitweise hatte es convulsivische Bewegungen der untern Kinnlade; das Athmen geschah fast unmerklich. Um 8 Uhr 36 Minuten hatten die Bewegungen des Unterkiefers sich gemindert und nach 5 Minuten ganz aufgehört; in demselben Augenblick, d. h. 41 Minuten nach Application des Giftes starb auch das Thier. Man öffnete es sogleich, das Herz zog sich mit Kraft zusammen; das Blut im linken Ventrikel war flüssig und lebhaft roth; die Lungen zeigten die natürlich rosige Farbe, der Darmcanal war gesund.

Auf das Rückenzellgewebe eines kleinen Hundes applicirte man eine Drachme 40 Gran des *Extracti Conii*, das man beim erstern Apotheker gekauft hatte. Nach 7 Tagen war das Thier noch vollkommen wohl und frafs mit Appetit.

Um 7 Uhr Morgens applicirte man in eine Wunde der innern Schenkelseite eines kleinen Hundes 3 Drachmen desselben Extracts und vereinigte die Lappen. Nach 2 Tagen Nachmittags war das Thier noch wohl; fünf Tage nach der Operation starb es ohne auffallende Symptome. Der Darmcanal war gesund, die Lungen livid,

voll schwarzer blutgefüllter Flecken, die Wunde etwas entzündet.

Um 8¼ Uhr applicirte man einem kleinen starken Hunde an demselben Orte eine Drachme 60 Gran des Extracti *Conii* (bereitet durch Verdünstung des Saftes der frischen Pflanze im Marienbade). Um 9½ Uhr lag das Thier auf der Seite, athmete langsam; die Muskeln der Extremitäten wurden leicht convulsivisch bewegt, zitterten allgemein. Das Thier starb 1 Stunde 20 Minuten nach Application des Giftes. Man öffnete es Tags darauf. Das operirte Glied war wenig entzündet, der Darmcanal unversehrt, das Blut in den Herzventrikeln theils flüssig, theils geronnen, die Lungen livide, gefleckt, von dichtem, blutgefülltem, wenig knisterndem Gewebe.

In die Vena jugularis eines kleinen starken Hundes injicirte man 28 Gran des beim erstern Apotheker erkauften Extracts in 4 Drachmen Wasser aufgelöst. Sogleich hatte er Schwindel, fiel auf die Seite, bekam convulsivische Bewegungen der Extremitäten; seine Sinne wurden unempfindlich und der Kopf auf den Rücken gedreht. Nach 2 Minuten starb er. Man öffnete ihn sogleich. Das Herzblut war flüssig und wenig roth im linken Ventrikel. Die Lungen knisterten weniger als im gesunden Zustande.

Ein andrer Hund erlitt bei demselben Versuche dieselben Zufälle.

Einem sehr starken Hunde machten aber 32 Gran dieses Extracts in die Vene gespritzt, keinen Schaden.

Einem kleinen Hunde injicirte man 12 Gran desselben Extracts in 2 Drachmen Wasser in die Jugular-Vene. Nach 4 Minuten schien das Thier etwas betäubt, athmete schnell und blieb ruhig. Tags darauf war es wohl.

Man applicirte auf das Rückenzellgewebe eines kleinen Hundes 2 Drachmen *Extractum resinosum Conii* aus

dem trockenen Pulver bereitet. Nach 6 Tagen war derselbe noch wohl.

Dasselbe Experiment, statt am Rücken am Schenkel gemacht, hatte denselben Erfolg.

Man applicirte 2 Drachmen an das Rückenzellgewebe eines kleinen Hundes. Nach 6 Tagen starb er, nachdem er fortwährend das Futter verweigert hatte, an Ermattung. Das Cadaver zeigte keine Veränderung.

Man injicirte in die Jugularvene eines kleinen Hundes 12 Gran dieses Extracts in 2½ Drachmen Wassers. Sogleich schrie das Thier, hatte Schwindel, fiel auf die Seite; sein Kopf ward auf den Rücken gedreht; die Füfse steif und ausgestreckt, convulsivisch bewegt. Diese Symptome dauerten fast 3 Minuten; dann trat Unempfindlichkeit der Sinnesorgane, Erweiterung der Pupillen, allgemeine Ruhe, starkes Koma, allgemeines Zittern ein. 6 Minuten nach der Injection starb es. Man öffnete es sogleich, das Herz zitterte, in seinem linken Ventrikel war das Blut hellroth und zum Theil geronnen, der rechte fast leer, die Lungen gesund.

Schubart g) gab einem mittelgrofsen Hunde eine Drachme Extract, nach ½ Stunde war derselbe traurig, sah starr auf einen Gegenstand hin; nach 1½ Stunden war er weniger matt, nach 3 Stunden war alles vorbei.

54 Gran machten bei einem andern Hunde dieselben Erscheinungen.

Einem mittelgrofsen Hunde wurden 6 Gran des Extracts, aufgelöst in 2 Drachmen Wasser, in die Hals-Vene gespritzt; nach einigen Minuten taumelte der Hund, setzte Koth ab, streckte krampfhaft die Füfse weg, blieb ½ Stunde starr auf Einen Fleck hinsehend in Einer Lage, strengte sich mehrmal zu Kothentleerung an. Nach 1½ Stunden legte er sich und blieb 2 Stunden lang liegen; dann sprang er auf, brach zähen,

g) *Horn's* Archiv. 1824.

weifsen Schleim und entleerte dicken, zähen Koth. Mehrere Stunden lang blieb er matt und traurig, nach 24 Stunden war er wohl.

Gieseke [h]) machte Versuche mit der aus *Conium* bereiteten narkotischen Substanz:

Ein ¼jähriges Kaninchen bekam einen Gran in etwas Wasser. Nach ¼ Stunde wurde es unruhig, hüpfte ängstlich umher, die hintern Extremitäten wurden gelähmt, mit Mühe stand es auf den vordern, der Herz-Schlag wurde vermehrt, es zitterte, athmete hastig mit stieren Augen. Nach 20 Minuten wurden auch die vordern Extremitäten gelähmt; nach 10 Minuten traten heftige klonische Krämpfe ein. Die Pupille schien Anfangs erweitert, zuletzt aber zusammengezogen. Nach 40 Minuten ward der Herzschlag vermindert, die Krämpfe aber dauerten fort, das Athmen war beschleunigt. Nach 50 Minuten entstand Krampf des Unterkiefers, dann allgemeine heftige Krämpfe; 55 Minuten nach dem Eingeben erfolgte der Tod ohne Krämpfe. 5 Gran tödteten nach 2 Minuten.

Ein anderes Kaninchen starb von einem Gran nach ¾ Stunden; kurz vor dem Tode fuhr es heftig mit dem Kopfe nach der Erde und sprang in die Höhe.

Ein halber Gran tödtete nach 1¾ Stunden.

Zwei Drachmen des überdestillirten Wassers äufserten aufser vermehrtem Urin keine Wirkung.

Man liest folgenden Versuch mit dem ölartigen narkotischen Princip von *Conium maculatum* in *Geiger's* Magazin für Pharmacie [i]):

Ein Spitzhund bekam 2 Tropfen davon; er strengte sich sehr an, das Gift wieder auszuwerfen; nach einigen Minuten schon wankte er mit den Hinterfüfsen; nach 5 Minuten verliefs er nur mit Mühe sein Lager, es

h) *Brandes* Archiv. 1827. 20. B. 2. H.
i) Julius. 1831. S. 82.

zeigte sich ein lähmungsartiger Zustand. Nach 10 Minuten waren diese Erscheinungen vorüber. Nach ¼ Stunde erhielt der Hund 8 Tropfen dieser Flüssigkeit. In kurzer Zeit stellte sich Erbrechen schäumigen Schleims ein. Das Thier streckte die Extremitäten nach den Seiten aus, legte sich auf den Bauch; es traten allgemeine Zuckungen und convulsivische Bewegungen der Haut mit Sträuben der Haare ein, und 5 bis 6 Minuten nach der Application des Giftes erfolgte der Tod unter allgemeinen Convulsionen. Nach demselben zeigten sich noch längere Zeit Zuckungen der untern Kinnlade. Die Pupillen, welche Anfangs nicht besonders verändert waren, zeigten sich jetzt bedeutend erweitert, und die Iris zog sich erst 6 Minuten nach dem Tode auf den gewöhnlichen Umfang zusammen. Die Empfänglichkeit des Herzens für mechanische Reize war völlig verschwunden, obwohl die Muskeln der Bewegung, Zwerchfell, Magen und Darmcanal sich noch lebhaft bewegten. Das Herz war mit Blut gefüllt, das an der Luft schnell gerann, die Lungen gesund, die grofsen Venen der Lungen- und Unterleibs-Organe mit Blut strotzend gefüllt. Der Magen hielt viel schäumigen Schleim; seine Schleimhaut war ziemlich stark und gleichförmig geröthet.

II. An Menschen.

Amatus Lusitanus [k]) erzählt von einen Knaben, der 12 Jahre alt die Summitates *Cicutae* afs, sich in die Sonne legte und schlief, beim Erwachen aber nicht sah und bald starb.

Matthiolus [l]) erzählt, dafs ein Weingärtner mit seiner Frau in Italien statt Pastinak Abends *Schierlings-Wurz* afs. Gleich nach dem Essen gingen sie zu Bette.

k) Curat. med. Lugd. 1567. Cent. V. Cur. 98.
l) Comment in Dioscor. l. VI. c. 11. p. 988. Basil. 1598.

Mitten in der Nacht erwachten sie ganz verwirrt; hatten allen Verstand verloren, liefen toll und rasend hin und her und stiefsen dabei Kopf, Gesicht und Augen an die Wände, dafs sie ganz aufliefen. Sie wurden aber hergestellt.

Eine Frau wurde auch dadurch getäuscht, und afs sie statt gelber Rübe.

Auch ein Mönch war mehrere Monate theils wahnsinnig, theils wüthend, weil er die Blätter statt Petersilie genossen hatte.

Paulli [m]) sah vom Genusse des Krautes Schmerzen der Zunge, Trägheit, schwachen, unmerklichen Puls, blaue Farbe des Gesichts, Stumpfheit aller Sinne, Schlummer, Auflösung der Säfte und Tod erfolgen.

Tim. a Guldenklee [n]) sagt: Ein Mann afs, statt Petersilien-Wurzel, von der des *Conium*. Sogleich darauf bekam er Herzensangst, beschwerliches Athmen, Funken-Sehen, Singultus; auf Wermuthwein ging es besser; er bekam aber noch allerlei Zufälle, Zusammenschnürung des Halses und Schwäche.

Kircher [o]) erzählt von 2 Geistlichen, die aus Irrthum *Schierlings*-Wurz afsen; sie wurden betäubt und toll davon, und stürzten sich ins Wasser, indem sie sich für Gänse hielten; 3 Jahre lang lebten sie noch halb paralytisch und unter vielen Schmerzen.

Man liest [p]): 3 Studenten afsen von der Wurzel der *Cicuta aquatica*; nach ¼ Stunde fiel einer zu Boden und starb bald unter einem epileptischen Anfalle, auch der zweite bekam bald Convulsionen und starb; der dritte, der am wenigsten genossen hatte, erlitt zwar auch Zuckungen, ward aber gerettet. Die Gehirngefäfse der Gestorbenen

m) Quadripart. bot.

n) Cas. med. Lips. 1669. l. VII. c. 4. p. 510.

o) Mund. subter. l. 9. sect. 2. c. 4. und Scrut. phys. med. de peste, sect. II. cap. 2. p. 122.

p) Samml. v. Breslauer Geschichten. 1722. Martius. p. 286.

strotzten von dickem, schwarzem Blute; auch fand sich zwischen dem grofsen und kleinen Gehirne ½ Unze schwarz geronnenes Blut; das Herz war schlaff, seine Ohren mit dickem, schwarzem Blute gefüllt.

Man liest [q]): 2 Kinder afsen um 9 Uhr Morgens von der Wurzel der *Cicuta;* um 10 Uhr fingen sie an zu brechen und bekamen heftige Zuckungen; das eine Kind starb um 11 Uhr, der Leib lief auf, der Rücken wurde blau; das andere Kind, das weniger davon genossen hatte, kam davon.

Kramer [r]) erzählt von einem Kranken, der aus Verwechslung einen Absud der Wurzel, und darauf Irrereden bekam, aber bald hergestellt wurde.

Wolf [s]) erzählt, dafs eine ganze Familie unter dem Gemüse *Schierlingswurzel* afs; alle bekamen, mit Ausnahme der Magd, bald Kopfweh, wankten, sprachen unzusammenhängend, und liefen unsinnig umher. Durch Essiggebrauch verfielen sie in Schlaf, aus dem sie gesund erwachten. Am dritten Tage aber wurde der Magd unwohl, und sie starb am folgenden Tage unter Krämpfen. Das Cadaver zeigte eine grofse harte Leber und Milz und ein schlaffes Herz mit etwas schwarzem, schäumigem Blute, was Folgen früherer Krankheiten waren.

Nach *Ray* [t]) verschlang *Henley* 8 Loth der Wurzel ohne unglückliche Folgen, und *Petiver* afs ohne Schaden ein Loth der Wurzel.

Man liest [u]) einen Fall, wo eine Frau mit Mädchen und Knechten unter Pastinak auch *Schierling* afs, wovon sie alle Schwindel, Berauschung, Delirium und Schluchzen bekamen.

q) Ebendas. Maj. p. 511.
r) Commerc. lit. Noricum. 1733. p. 251.
s) Obs. med. chir. Quedlinb. 1704. p. 115.
t) Hist. plant. univ. Ill. p. 257.
u) Ephem. nat. cur. ann. 3. obs. 345. Lips. 1681.

Ebendaselbst [v]) liest man, dafs einer 8 Tage lang alle Morgen 6 Loth von dem Safte des Krautes afs.

Ebendaselbst [w]) erzählt *Müller*, dafs Jemand mit seiner Familie die Wurzel der *Cicuta* afs. Schon während des Essens verging der Appetit, es brannte der Schlund, Angst, schweres Athmen trat ein. In der Nacht fingen sie an zu deliriren. Brechmittel retteten sie.

Limprecht [x]) sah vom Genusse der Wurzel des *Schierlings* bei Einigen Wahnsinn und Wuth, bei Andern seufzendes, schweres Athmen, bei Andern heftige Leibschmerzen, bei einem tiefen Schlaf erfolgen. Alle wurden durch Emetica geheilt; nur ein altes Weib, das kein Brechmittel nahm, behielt 3 Monate lang Leib-Schmerzen und convulsivische Bewegungen der Glieder.

Hee [y]) erzählt, dafs ein 12jähriges Mädchen die Wurzeln afs, aber bald Angst, Kardialgie empfand, aufser sich kam, zitterte, blau wurde, und kalten Schweifs bekam. Auf vieles Erbrechen wurde sie erleichtert.

Störk [z]) fand, dafs der scharfe Saft der Wurzel Steifheit, Geschwulst, Zittern und Brennen der Zunge, nebst einem vorübergehenden Verfalle der Sprache hervorrufe. Doch gab er das Extract von einem Gran bis zu 6 Drachmen täglich ohne Schaden.

Ehrhard [a]) sah vom Safte der Wurzel Verfall der Sprache, Erbrechen, Diarrhöe, Anschwellung des Unterleibs, schnellen Puls, Zittern, Harnwinde, Blutungen aus der Nase, Zuckungen einzelner Theile, Trismus, schwarzblaue Farbe der Haut etc. entstehen; dagegen nahm er

v) Dec. I. ann. 4 und 5. p. 156.

w) Cent. X. obs. 62. 1722.

x) Acta phys. med. ac. Leop. Car. nat. Cur. vol. I. obs. 52 Norimb. 1727.

y) ebend. Vol. X. obs. 87. p. 327.

z) Libell., quo demonstratur, Cicutae etc. Vindob. 1760.

a) Diss. de Cicuta. Argent. 1765.

selbst den Saft, das Extract und den Samen der Pflanze ohne Nachtheil; letztere bis zu ½ Loth.

Andry [b]) sah auf den äufserlichen Gebrauch der Pflanzen Wahnwitz, Schwindel, Zuckungen, Zittern, Lähmung erfolgen und die monatliche Reinigung ausbleiben.

Reismann [c]) sah vom Genusse des Krautes Schwindel, Schlaflosigkeit, Auflösung der Säfte, Auszehrung erfolgen.

Whytt [d]) sah vom arzneilichen Gebrauche, Schwäche Schwindel.

Haller [e]) spricht von Blutharnen, das auf den Genufs der Pflanze folgte.

Martine [f]) von Blindheit und Zuckungen.

Watson [g]) von Schwindel, Convulsionen und Tod.

Miller [h]) sagt, in England speise man die junge Pflanze ohne Schaden.

Schlegel [i]) erzählt folgenden Fall:

Ein 21jähriger Mensch afs zu Mittag unter Petersilien und Pastinakwurzeln auch *Schierlingswurz*. Bald darauf empfand er Hitze, Schwindel, Kopfschmerz, kalten Schweifs, Druck in der Magengegend und Brechreiz.

Um 10 Uhr Abends phantasirte er, bekam Ohnmachten, wurde bewufstlos. Um Mitternacht kehrte die Besinnung etwas zurück, der Puls wurde äufserst schnell und gespannt, das Kopfweh heftiger; die Zunge war belegt und trocken; Durst und brennendes Drücken im Unter-

b) Quaestio med., an cancer ulceratum Cicutam eludat? Paris. 1763.

c) Diss. de Cicuta et an sit remedium Cancri. Duisb. 1763.

d) Nervous disorder, p. 22.

e) Götting. gel. Anzeigen. 1775. 62. St.

f) Philos. transact. Nr. 273.

g) l. c. Nro. 473.

h) Gärtnerlexixon.

i) Mater. f. d. Staatsarzk. II. Samml. 1801. S. 148.

leibe, so wie Zittern, plagte den Kranken. Brechmittel halfen.

Haaf [k]) erzählt: Im März 1812, bei meinem Aufenthalte in Spanien, ward ich Abends 7 Uhr zu einem sterbenden Soldaten gerufen. Ich fand den Kranken tief betäubt, ohne Bewuſstseyn, äuſserst schwer athmend und am Boden auf etwas Stroh, in einem kleinen, mit Rauch und Leuten erfüllten Zimmer liegen.

Sein Puls war klein, hart, bis auf 30 Schläge in der Minute herabgesetzt, die Extremitäten kalt, das Gesicht bläulich, mit Blut unterlaufen, wie bei einem Erdrosselten. Man brachte ihn ins Freie. Ich erfuhr, daſs er mit mehrern seiner Cameraden eine Suppe gegessen habe, worein *Conium* gekommen war, und seit dem Essen waren alle berauscht und hatten Kopf- und Hals-Weh; daſs dieser Soldat mehr als die andern gegessen und sich gleich darauf niedergelegt und geschlafen habe, während die andern noch bei Tische schwätzten; daſs endlich nach 1½ Stunden, als sie sich selbst schon etwas unwohl fanden, sie ihn seufzen und schwer athmen hörten, was sie bewog, mich rufen zu lassen. Ich lieſs den Kranken sogleich 12 Gran Brechweinstein in heiſsem Wasser nehmen und Essigdämpfe einathmen; auf den Kopf machte man kalte Fomentationen und heiſse trockne Reibungen an den Extremitäten. Eine halbe Stunde nachdem er das Brechmittel genommen hatte, machte er eitle Brechversuche, und bald verschlimmerte sich sein Zustand, der einige Hoffnung gegeben hatte, merklich; doch sprach er noch und beklagte sich über Kälte; aber bald verlor er die Sprache aufs neue, so wie das Bewuſstseyn, und gab die äuſserste Angst, die ihn quälte, bloſs durch beständiges Klopfen auf Brust und Epigastrium zu erkennen. 3 Stunden nach dem Essen starb er. Der Magen war zur Hälfte mit roher Suppe gefüllt; um den Pylorus

k) Journ. de. Med. de *Leroux*. t. 23. p. 107. Fevr.

lorus herum sah man einige rothe Punkte; die Leber war sehr voluminös, die Gedärme unverändert, Vena cava und Herz von Blut leer; der rechte Lungenlappen gänzlich durch eine vorausgehende Eiterung zerstört. Bei Eröffnung des Schädels lief so viel Blut heraus, um 2mal ein gewöhnliches Nachtgeschirr damit zu füllen, die Hirn-Gefäfse strotzten von Blut.

Choquet [l]) sagt, dafs er in Spanien das *Extract. Conii*, das er gegen Krebs des Gaumensegels gegeben hatte, aussetzen mufste, weil es leichtes Irrereden und Ohnmachten erzeugte, obwohl er nur allmählich bis zu 16 Decigrammes gestiegen war.

Agasson [m]) spricht von einem Menschen, der von *Conium* genossen hatte, und bei dem die obern Theile des Körpers convulsivisch bewegt wurden, während die untern gelähmt waren.

Wirkung.

Aus den angegebenen Beobachtungen und Versuchen geht hervor, dafs das Gift dieser Pflanze nach dem Stand-Orte, der Jahrszeit und Bereitungsart mit verschiedenen Kräften wirke. Im Frühjahre scheint es wirksamer; der Saft der Wurzel mit dem des Krautes identisch, obwohl häufig etwas schwächer zu wirken; die Bereitungsart, welche die flüchtigen Theile bewahrt, die beste zur Erhaltung ihrer Wirksamkeit zu seyn. Diese selbst aber wird einem in der Pflanze enthaltenen narkotischen, wahrscheinlich ebenfalls alkaloïdischen Princip verdankt. Die locale Wirkung dieser Pflanze ist reizend, obwohl nicht in sehr hohem Grade, daher bei der innerlichen Anwendung gröfserer Gaben meistens Druck, brennender Schmerz im Magen, Singultus, Meteorismus, Angst, Brechreiz oft Brechen, Abweichen etc. erfolgen, und im Cadaver

l) Ebend. 1813. Avril. p. 359.
m) *Orfila*, Toxicol. gén. II. p. 311.

manchmal Spuren von Entzündung im Magen, der Gedärme und im Rectum sich finden.

Die Hauptwirkung geht indessen nach vorhergegangener Aufsaugung des Giftes, man mag dasselbe innerlich oder äufserlich angewandt haben, auf das Gehirn, dessen Functionen es in hohem Grade lähmt; daher tritt als das constanteste Zeichen Schwindel, Irrereden, Betäubung, Neigung zum Schlafe, Erweiterung der Pupille, Vernichtung der Sinnesthätigkeit, Unempfindlichkeit, komatöser, ja apoplektischer Zustand ein. Dazu gesellen sich, aber nicht immer (am gewöhnlichsten nach der Einspritzung des Giftes in die Venen) convulsivische Bewegungen, Steifwerden verschiedener Theile, der Kinnladen, der Extremitäten, des Kopfes, allgemeines Zittern, meistens jedoch allgemeine Schwäche, partielle und totale Lähmungen, was alles für eine Störung und Vernichtung des Rückenmarklebens spricht. Man bemerkt aufserdem noch grofse Angst, schweres, beklommenes, anfangs beschleunigtes, später aber langsameres, ja oft ganz aufgehobenes Athemholen, so wie anfangs beschleunigten, unregelmäfsigen, später gewöhnlich langsamen Pulsschlag, allgemeines Kältegefühl, Stockung des Blutes in den Capillargefäfsen u. s. w., — lauter Symptome, welche dem gestörten, vernichteten Leben des Gehirns, Rücken-Marks und der Gangliennerven entsprechen. Man findet kurz nach dem Tode das Herz meist noch schlagend, manchmal auch für alle Reize unempfänglich, das Blut gewöhnlich venös und mehr flüssig als geronnen, den Magen und Mastdarm bei der innerlichen Anwendung öfter entzündet, die Hirnblutleiter und Hirnblutvenen vom Blute strotzend, die Lungen gewöhnlich stark mit Blut gefüllt, blau gefleckt, wenig knisternd; überhaupt das venöse System stark mit dunklem Blute überfüllt.

Conium moschatum v. Arracacha moschata.

Conohoria Lobolobo u. castaneaefolia werden in Rio als Gemüse genossen [n]).

Consolida major v. Symphytum officinale,

Consolida media v. Ajuga pyramidalis s. reptans.

Consolida regalis v. Delphinium Consolida.

Consolida saracenica v. Solidago virgaurea.

Contra *Semen* v. Artemisia Contra etc.

Contrajerva v. Dorstenia Contrajerva.

Convallaria bifolia L. Aeltere Aerzte schrieben ihren Blüthen diaphoretische Kräfte zu.

Convallaria majalis L. *Lilium Convallium*, *gemeine Maiblume.* Die Blumen riechen frisch durchdringend, angenehm, erregen aber doch in gröſserer Menge bei eingeschlossenem Zimmer leicht Schwere des Kopfes, Betäubung, Kopfweh [o]). Ihr Gehalt an flüchtigem Oele macht sie zu einem das Nervensystem leicht anregenden, belebenden Mittel; doch geht dasselbe sehr leicht verloren, und es bleiben bloſs die scharf bitterlichen Theile zurück, welche dann in die Nase gebracht Niesen erregen.

Die Beeren, welche süſslich bitter schmecken, wurden früher in Nervenkrankheiten gebraucht und gelobt, sind aber wahrscheinlich fast wirkungslos.

Convallaria japonica L. Aus ihrer Wurzel bereiten die Japanesen angenehm schmeckendes Backwerk [p]).

Convallaria multiflora L. ist von der folgenden Art nicht wesentlich verschieden.

Convallaria Polygonatum L. *Polygonatum anceps* oder *vulgare* Aut. *Sigillum Salomonis*, *Weiſswurz.* Die Wurzel hat einen süſslich schleimigen, bitterlich scharfen Geschmack und wirkt daher ernährend und erweichend. Nach *Linné* kann sie das Getreide ersetzen [q])

n) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 32.

o) *Senkenberg*, Diss. de Lilio Conv. p. 11. Gött. 1737.

p) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 523.

q) Flor. suecica. p. 110.

Die Beeren verursachen leicht Erbrechen und Purgiren. Die jüngern Sprossen werden an manchen Orten wie bei uns der Spargel genossen [r]).

Convallaria-Racemosa L. hat nach *Clayton* Beeren von stärkender Wirkung.

Convallaria verticillata L. hat eine süfsschleimige, nahrhafte Wurzel.

Convolvulus althaeoïdes L. u. arvensis L. *Acker-Winde* besitzen ähnliche Eigenschaften wie die *Jalappa* oder *Turpithwurzel*, nur in schwächerm Grade [s]).

Sechs Gran des Harzes der Wurzel mit Eigelb machten heftigen Leibschmerz; 9 Gran einmalige Ausleerung mit Schmerzen, 10 — 12 Gran mit arabischem Gummi gelindes Laxiren ohne Schmerz [t]).

Convolvulus Batatas. L. chrysorhizus, edulis L. u. mammosus Lour. haben an Stärkmehl reiche Wurzeln, dienen daher als gesunde wohlschmeckende Nahrungs-Mittel [u]).

Convolvulus Baticilla hat einen widerlich riechenden Milchsaft und brechenerregende Eigenschaften [v]).

Convolvulus discolor; ihre Blätter dienen in Süd-America gegen den Tripper [w]).

Convolvulus floridus L. liefert nach *Decandolle* [x]) auch das *Rosenholz*, *Lignum Rhodium*.

Convolvulus jalappa v. Ipomoea Jalappa.

Convolvulus macrocarpus, macrorhizus, maritimus, Nil, operculatus, panduratus, Pescaprae L. etc. haben alle mehr oder weniger purgirende Eigenschaften [y]).

r) *N. v. Esenbeck u. Ebermaier*, med. pharm. Bot. I. 200.
s) *Richard*, med. Bot. 453.
t) *Buchner's* Repert. XV. 482.
u) *Richard*, ebend.
v) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl.
w) Ebendas.
x) Arzneik. der Pfl.
y) *De Candolle* u. *Dierbach* a. a. O.

Convolvulus Mechoacanna v. Ipomoea Mechoacanna.

Convolvulus Quamoclit lieferte ehemals Blätter und Samen in die Officin [z]).

Convolvulus Scammonia L. *Scammonia*, *Purgirwinde*; die Wurzel liefert einen Milchsaft, der zu einem Gummi-Harze verhärtet und *Scammonium* heifst, das ehemalige *Diagrydium*; wenigstens rührt das *Aleppensische*, die bessere Sorte, davon her; das *Smyrnische* kömmt von Periploca Secamone und das von *Montpellier* von Cynanchum monspeliacum. Es hat einen leicht ekligen Geruch und einen anfangs schwachen, dann scharf bittern, leicht ekelhaften Geschmack, und ist ein sehr heftig wirkendes Purgirmittel, so dafs 5 — 10 Gran für einen Erwachsenen schon hinreichende Ausleerungen bewirken. Uebrigens sind die Schriftsteller über die Wirksamkeit dieses Mittels nicht einig. *Oribasius*, *Aëtius*, *Mesue*, *Hoffmannus* u. a. fürchten es; doch wirkt es in mäfsiger Gabe nicht zu heftig, obwohl *Amatus Lusitanus* [a]) einen tödtlichen Fall in Folge seines Gebrauchs erzählt.

Russel sah, dafs ein Scrupel nur 6mal Ausleerung bewirkte [b]).

Viborg [c]) gab einem jungen Pudel ½ Unze, nach 2 Stunden entleerte derselbe viele dünne Excremente; nach einer Stunde noch einmal. Ein zweijähriger Dachs spürte nichts davon.

Orfila [d]) sah von einer halben Unze *Scammonium*, die er Hunden gab, keine weitern üblen Folgen als Laxiren.

z) *N. v. Esenbeck* u. *Ebermaier*, med. ph. Bot. II. 643.

a) Comment. ad Cap. 171. l. 4. *Dioscoridis* Argent. 1554. p. 478.

b) Med. Obs. and. Inq. Vol. I. p. 19.

c) Im 4ten Band seiner Abhandl. für Thierärzte.

d) Toxicol. gén.

Convolvulus scoparius L. liefert ganz bestimmt das bekannte *Rosenholz*, *Lignum Rhodii*, was gerieben einen sehr angenehmen Rosengeruch entwickelt, und aromatisch bitterlich schmeckt.

Nach Decandolle kommt dasselbe auch von Convolvulus floridus, früher leitete man es von Genista canariensis ab.

Convolvulus Sepium L. *Convolvulus major albus*, *Zaunwinde.* Die Wurzel ist fleischig, weder scharf noch bitter, und dient daher nach *Bauhin* [c]) Schweinen zum Futter. Das Kraut schmeckt süſslichbitterlich, etwas ekelhaft.

Mesue spricht zuerst von der abführenden Kraft desselben; nach ihm *Praevotius. Haller* [f]) sagt, daſs der eingedickte Saft der Pflanze zu 20 — 30 Granen genommen, wie *Scammonium* wirke; *Coste* und *Willemet* bestätigen die therapeutischen Wirkungen. Dagegen fand *Viborg* [g]), daſs der Saft von 4 Unzen Wurzeln Hunde nicht abführte; daſs das Decoct von 4½ Unzen Blätter Hunden auch nichts machte; eben so wenig verursachte eine Drachme bis eine Unze des eingetrockneten Safts der Pflanze Menschen Abführen.

Convolvulus Soldanella L. *Brassica marina*, *Meerkohl.* Das Kraut war ehemals als Abführmittel officinell, schmeckt salzig bitter, und wirkt nicht unbedeutend auf den Stuhl [h]); doch bestehen darüber noch keine zuverlässigen Erfahrungen.

Convolvulus Turpethum v. Ipomoea Turpethum.

Conyza anthelmintica, arborescens, balsamifera, cinerea, odorata L. etc. haben nach *Ainslie* [i]) starkriechende Blätter und befördern die Ausdünstung. Von

e) Histor. plant. t. 2. p. 155. Ebrod. 1651.

f) Hist. Stirp. helv. nro. 663.

g) Abh. für Thierärzte.

h) *Murray*, app. med. I. p. 768.

i) Mat. ind. Lond. 1826.

Conyza balsamifera L. insbesondere sagt *Waitz*[k]) dafs die Blätter einen balsamischen Geruch und einen beifsenden Geschmack besitzen, und als schweifstreibendes und expectorirendes Mittel wirken.

Conyza coerulea v. Erigeron acre.

Conyza Media v. Inula Dysenterica.

Conyza pubigera dient auf Java zum Gemüse [l]).

Conyza salicifolia Lam. und

Conyza squarrosa L. waren und sind noch hie und da im Gebrauche.

Cookia punctata Retz. trägt die in China und im ostindischen Inselmeere so geschätzten Früchte, *Wampi* genannt.

Copaifera Beyrichii H. bijuga Willd.

Coriacea M. cordifolia H. gujanensis Desf. Jussieui H. Langsdorfii Desf, Laxa H. Martii H. multijuga H. nitida M. oblongifolia M. Sellowii H. liefern alle Balsame wie Copaifera officinalis [m]).

Copaifera officinalis L. Das ausfliefsende Harz bildet den *Balsamus Copaivae*, *Copaivbalsam*. Er hat einen angenehmen, durchdringenden Geruch und einen scharfbitterlich aromatischen, widrigen Geschmack. Dieser Balsam hat im Allgemeinen die Wirkungen der balsamischen Mittel (siehe Balsamica); vorzugsweise aber kommt ihm eine specifische Wirkung auf die Schleim-Haut der Harnwege zu, deren Ton und Absonderung er regelt. Wenn er in kleinen Dosen zwar den Appetit und die Verdauung anregt, so belästigen gröfsere doch gleich den Magen, machen das Gefühl von Schwere, Unbehaglichkeit, Kolik, Erbrechen und Laxiren. Nach *Fuller* [n])

k) Prakt. Beob. über einige javan. Arzneimittel. Uebers. Leipz. 1829. S. 12.

l) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 199.

m) *Buchner's* Repert. 1824. 17. 2. *N. v. Esenbeck* u. *Ebermaier*, med. Bot. III. S. 224.

n) Pharmac. extemp.

bekommt der Harn auf seinen Gebrauch einen bittern Geschmack.

Die Beobachtung *Hewson's* (Northamerican Journal), dafs seinem innerlichen Gebrauche bei Männern und Weibern oft ein Nesselausschlag der Haut folge, ward neuerlich von *Desruelles* [o]) bestätigt. Auch er sah bei Tripperkranken nach dem innerlichen Gebrauche einen etwas erhabnen, sich über den ganzen Körper verbreitenden Scharlachausschlag entstehen, der nach dem Aussetzen des Balsams wieder verschwand.

Herr *König*, Cand. med., einer meiner Zuhörer, machte folgende Versuche mit *Copaivbalsam* an sich selbst:

Von einer Emulsion, die aus ½ Unze *Balsam* mit 4 Unzen Vehikel bestand, nahm er Abends 8 Uhr 2 Efslöffel voll ein. Aufser momentan vermehrter Speichel-Secretion, die sich nach jeder Dosis einstellte, und öfterm Aufstofsen, war darauf nichts wahrnehmbar. Tags darauf, 8 Uhr Morgens, nahm er nüchtern wieder 2 Löffel voll. Zwischen 11 und 12 Uhr empfand er Kollern und Winde in den Gedärmen mit einem Gefühle, als wollten Leibschmerzen sich einstellen; alles diefs verging aber nach kurzem wieder. Als er aber Abends 4 Uhr wieder 2 Löffel voll nahm, stellten sich schon nach Verlauf einer Stunde Grimmen, Brechreiz, 2 flüssige Kothausleerungen binnen 2 Stunden ein. Koth und Urin hatten den Geruch des Balsams; der Urin selbst schien reichlicher, sicher aber öfters abzugehen; dabei fühlte er leises Jucken und Beifsen in der Harnröhre vor und nach dem Urinlassen, aber nicht anhaltend.

Am dritten Tage nahm er nüchtern Morgens 7 Uhr die letzten 2 Löffel voll. Nach ½ Stunde trat heftiger Brechreiz und schmerzhafte Kolik ein; auf etwas Schweifs liefs diese nach. Den ganzen Tag fehlte der Appetit.

o) *Buchner's* Repert. 32. B. 1. H. S. 131.

Um 2 Uhr erfolgten rasch nacheinander 2 flüssige Stühle, Abends 7 Uhr ein etwas festerer.

COPALCHI CORTEX V. CROTON SUBEROSUS.

COPHIAS Merr. Von dieser Art *Giftschlangen* (den *Trigonocephalen Oppels*), welche Giftzähne nur in der Oberkinnlade haben, sind zu bemerken:

COPHIAS ATROX Merr. *Coluber atrox* L. Gm. Lac. *Vipera atrox* Latr. Daud. *Vipera Weigelii* Daud.

COPHIAS CROTALINUS Merr. *Crotalus mutus* L. *Boa muta* Lac. *Scytale catenata* Latr. *Scytale ammodytes* Latr. Daud. *Lachesis muta* und *atra* Daud. *Coluber Alecto* Shaw. *Trigonocephale à losanges* Cuv.

COPHIAS HYPNALE Merr. *Coluber lebetinus* L. *Vipera lebetina* Latr. Daud.

COPHIAS JARARACA Merr. *Coluber javanus* Lour. Gm. *Vipera javanica* Daud.

COPHIAS LANCEOLATUS Merr. *Coluber lanceolatus* Lac. *Vipera lanceolata* Latr. Daud. *Trigonocephale jaune* Cuv.

COPHIAS TRIGONOCEPHALUS Merr. *Coluber trigonocephalus* Dond. *Vipera trigonocephala* Latr. Daud.

COPHIAS VIRIDIS Merr. *Vipera viridis* Daud. *Coluber gramineus* Shaw. *Trimeresurus viridis* Lac. *Trigonocephale verte* Cuv.

Versuche wurden allein mit der letzten Art angestellt, dem COPHIAS VIRIDIS Merr., oder dem *Boodropam Russel's*.

Russel p) machte nämlich damit folgende Experimente:

Im October 1788 liefs man diese Schlange in den Schenkel eines Huhnes beifsen. Sogleich streckte es sich in die Höhe und hatte eine Kothausleerung. Nach 2 Minuten konnte es nicht mehr stehen und legte sich nieder. Nach 5 Minuten bekam es sehr starke Bewegungen, vorzüglich des Kopfes und Halses, 2 Minuten darauf trat

p) An account of indian Serpents. Collected on the coast of Corom. Lond. 1796. 2 Vol.

Stupor ein; 8 Minuten nach dem Bisse starb es. Vom Bisse aus erstreckte sich unter der Haut eine Zoll lange schwarze Linie gegen die Weiche hin.

Am nämlichen Tage liefs man ein Meerschweinchen von dieser Schlange in den Vorderfufs beifsen. Nach 7 Minuten war es matt, und nach ¼ Stunde verfiel es in Stupor. Dieser Zustand dauerte 2 Stunden lang; das Thier konnte sich nicht erheben, und winselte wenn man es aufhob. In der dritten Stunde nahmen die Zufälle zu, nahmen aber nach 2 Stunden allmählich ab; nach 7 Stunden war das Thier ganz wohl.

Ein anderes Huhn war ½ Stunde nachher von derselben Schlange gebissen. Es bekam leichte Convulsionen und starb nach 33 Minuten.

Ein Hund wurde von derselben Schlange in den Schenkel gebissen. Nach 16 Minuten empfand er ein Zittern des Kopfes und der Vorderfüfse. Man stellte ihn auf die Beine, und er machte einige Schritte ohne zu wanken. Nach 5 Minuten nahm das Zittern zu, und der Fufs wurde zusammengezogen. Nach 55 Minuten wurde das Zittern allgemein; das Thier streckte den Hals, drehte das Maul nach oben, und machte die Bewegungen des Gähnens, wie wenn es angestrengt athmete, winselte aber nicht. Während der 2ten Stunde lag er in einem Zustande von Erstarrung auf der Seite, verdrehte aber öfter die Glieder und hatte Sehnenhüpfen. Nach 3 Stunden war er wieder wohl. Nach 2 Tagen liefs man ihn von derselben Schlange an beiden Schenkeln beifsen; unter denselben Erscheinungen war das Thier nach 3 Stunden wieder wohl. Allerdings hatte das Gift schon an Kraft verloren, weil die Schlange inzwischen Hühner gebissen hatte; ein Huhn ging jetzt, obwohl gebissen, auch nicht zu Grunde.

Diese Erscheinungen sprechen dafür, dafs das Gift dieser Schlange aufgesaugt werde, und vernichtend auf Gehirn und Rückenmark wirke, was die Symptome der

Betäubung, Lähmung, Convulsionen beweisen. Ohne Zweifel hat auch eine bedeutende Zersetzung des Blutes statt.

Coptis trifolia Salisb. *Helleborus trifolius*, liefert eine bittere, den Magen stärkende Wurzel q).

Coracinus fuscus major. Dieser Fisch soll nach *Chisholm* r) vorzüglich die Eingeweide angreifen und eine Cholera mit heftigen Schmerzen hervorrufen; zugleich Beifsen der Hautoberfläche oft mit Abschuppung wie bei der Lepra. Seine Wirkungen dauern oft sehr lange, und die Krankheit davon zeichnet sich durch Schwäche und Lähmung der untern Extremitäten, Verdunklung des Gesichts und Trunkenheit aus.

Mehrere Individuen afsen 1786 von diesem Fische; sie empfanden die eben beschriebenen Symptome; einer von ihnen hatte ein chronisches Geschwür am Fufse, das bereits allen Mitteln widerstanden war. Nach 2 Tagen nahm die Eiterung daselbst zu und besserte sich; nach 6 Wochen hörte sie ganz auf, und das Geschwür heilte.

Corallia alba v. Madrepora oculata.

Corallia rubra v. Isis oculata.

Corallina corsicana s. Melitocorton v. Sphaerococcus Helmintochontos.

Corallina officinalis ward früher als *Muscus corallinus*, *Korallen*- oder *Meer-Moos* gebraucht und besteht aus kohlensaurem Kalke mit etwas Gallerte und Kochsalz.

Corchorus olitorius L. wird in Aegypten als Gemüse gegessen s); ebenso anderwärts andere Arten, z. B. *Corchorus aestuans*, *capsularis* u. s. w. t).

Cordia domestica Roth, lutea Lam. Myxa L. of-

q) *Barton*, mat. med. Philad. 1811. *Rafinesque*, med. flor. of Northamerica. Philad. 1818.

r) Edinb. med. and surg. Journ. Oct. 1808. T. IV.

s) *De Candolle*, Arzneik. d. Pfl. S. 96.

t) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl.

FICINALIS Lam. ROTUNDIFOLIA Ruiz. SEBESTENA L. u. s. w. liefern die sogenannten *Sebesten* oder *schwarzen Brust-Beeren*. Sie sind schleimig und süfs und wirken daher auflösend einhüllend. *Matthiolus* ertheilt ihnen dieselbe Kraft wie dem *Cassienmark*.

COREOPSIS BIDENS L. hat eine Wurzel von brennned beifsendem Geschmacke [u]).

CORIANDRUM SATIVUM L. *Koriander*. Das Kraut hat frisch einen stinkenden, wanzenartigen Geruch.

Schon *Avicenna* [v]) bemerkte, dafs das feuchte Kraut oder der Saft desselben in gröfserer Menge verschluckt die Augen schwäche, und Schwindel, Schlaf, Sinnlosigkeit u. s. w. hervorrufe.

Seguier [w]) sagt, dafs bei drohendem Regen der Kopf der Vorübergehenden davon eingenommen werde.

Uebrigens wurde das Kraut in Aegypten und Spanien gegessen. [x])

Die Samen stinken frisch ebenfalls, getrocknet aber riechen sie aromatisch angenehm und geben ein gutes blähungtreibendes und magenstärkendes Mittel ab; häufig dienen sie auch als Gewürz in der Küche.

CORIANDRUM TESTICULATUN L.; sein Same hat windtreibende und einschläfernde Kräfte [y]).

CORIARIA MYRTIFOLIA L. *Gerberstrauch*. Die Pflanze dient zum Gerben, aber ihre Blätter und Beeren sind giftig.

Beobachtungen und Versuche.

I. An Menschen.

Sauvages [z]) sagt, dafs 1732 ein 10jähriger Knabe die

u) *Dierbach*, a. a. O. S. 202.
v) Lib. III. fen. 1. tract. 2. c. 19. und tract. 4. c. 2.
w) Plant. Veron. p. 28.
x) *Alpinus*, med. Aegypt. L. B. 1718. p. 252.
y) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 169.
z) Mém. de l'Acad. des sc. an 1739. p. 471.

die Beeren dieser Pflanze afs, nach der Zurückkunft in epileptische Anfälle verfiel und Tags darauf starb. 1733 verschluckte ein Arbeiter 15 solcher Beeren: nach 1½ Stunden hatte er 2 epileptische Anfälle; man liefs zur Ader, die Anfälle kamen wieder, und man brachte ihn ins Spital. *Sauvages* fand ihn ohne Bewufstseyn, in Convulsionen, mit bläulichem Gesichte. Ein Brechmittel leerte 8 — 9 Beeren aus. Abends starb er an dem 15ten Anfalle. Das Cadaver zeigte keine Veränderung, blofs 5 — 6 Beeren im Magen.

Man liest [a]) folgenden Fall:

Ein Mann trank den Absud einer mit Blättern der *Coriaria myrtifolia* vermischten Unze Sennesblätter, ein Weib den Rest davon. Ersterer bekam nach wenigen Minuten Kolikschmerzen, Convulsionen, Trismus, nach 4 Stunden starb er. Das Weib erlitt ähnliche, aber nicht tödtliche Zufälle. Im Cadaver fand man Pseudomembranen im Oesophagus, den Magen entzündet, rothbraun. Hunde, die davon bekamen, starben unter Convulsionen, Trismus, Flankenschlagen. Magen und Eingeweide waren sehr entzündet.

Dr. *Roux* zu Montauban erzählt [b]) folgenden Fall: 4 Mädchen, *Rose* von 8 Jahren, *Eulalie* von 7, *Nancy* von 6, und *Julie* von 3½ Jahren, afsen im Julius solche Beeren; *Rose* und *Eulalie* wenig; *Nancy* 30, *Julie* 80 — 100. Nach ½ Stunde um 6½ Uhr bekam *Julie* folgende Zufälle: Warmes, stechendes Gefühl in der Zunge, funkelnde, beständig umherrollende Augen, livides Ansehen, Convulsionen, Trismus, Aphonie. Nach einer Stunde fand *Roux* das Gesicht livide, gedunsen, die Augen glänzend, umherrollend, die Pupille dilatirt, leichte convulsivische Zuckungen, besonders in den Extremitäten der linken Seite, Trismus, Schaum vor

a) Journ. de Chim. Sept. 1817. und daraus in *Buchner's* Repert. 28. B. 2. Heft.

b) Lond. med. und phys. Journ. April 1829.

dem Munde. Unterleib und Puls waren natürlich. Auf Olivenöl brach sie. Später bekam sie Milch und Oel. Um 9 Uhr traten Convulsionen ein, welche 8 bis 10 Minuten lang dauerten mit eben so langen Intervallen; zugleich Meteorismus ohne Schmerz. Man setzte Blutegel an Kopf und Schenkel. Die Hirnaffection nahm zu, Morgens 9½ Uhr starb sie. Der Körper war steif, das Gesicht bleich, Lippen und Unterleib livide, letzterer aufgetrieben; die Gehirnhäute stark injicirt, an der Basis ein unbedeutendes Extravasat; das Gehirn gesund, die Plexus chorioidei bleich; das Rückenmark gesund, seine Häute injicirt, das Herz gesund, links gefüllt; die Lunge rechts und links theilweise hepatisirt, der Unterleib inwendig ebenso livide wie auswendig; der Magen und Darm von Luft aufgetrieben, die äufserliche Farbe wie grauer Atlas; die innere Fläche des Magens normal gefärbt, nur am dicksten Ende roth gefleckt. Im Darmcanale fanden sich etwa 5 — 6 rothe Flecken, 20 Spulwürmer.

Nancy bekam ¾ Stunden nach dem Genusse von etwa 30 Beeren Kopfweh, Kolik, Zuckungen, manchmal tetanischer Art, Trismus, Schaum vor dem Munde, Umherrollen der Augen. Ein Gran Brechweinstein mit Oel und Milch machte sie an 20 Beeren brechen, worauf es besser ging.

Eulalie hatte etwa 20 Beeren gegessen. Nach einer Stunde hatte sie eine heifse Empfindung in der Zunge, Kopfweh, Zittern der Glieder; Milch und Oel machten sie brechen. Nachher bekam sie und *Nancy* einen 4stündigen Schlaf; Morgens waren sie munter.

Rose empfand von 15 Beeren blofs nach einer Stunde Kopfweh, Kolik, Magenschmerz; sie bekam Milch und Oel; erst Morgens 6 Uhr brach sie, Tags darauf war sie wohl.

Peigade c) erzählt, dafs 1811 10 Soldaten von den

c) Ebendas.

Beeren aſsen; zwei waren gestorben, die übrigen, welche in Schlafsucht verfielen, wurden durch Brechmittel, Vesicantien und säuerliche Getränke gerettet.

II. An Thieren.

Sauvages [d]) sagt, daſs die jungen Blätter genossen Ziegen und Schafe berauschten, daſs sie tanzten und sprangen, zitterten, Convulsionen bekamen, zuletzt schwindlicht und betäubt wurden; der ganze Zustand dauerte 3 — 4 Stunden lang.

Meyer in Bonn machte folgende Versuche [e]):

18 Gran des durch Infusion der Blätter erhaltenen Extracts in die Rückenwunde eines Kaninchens gebracht machten den Herzschlag für einige Stunden etwas langsamer; sonst nichts. Eine halbe Drachme bewirkte dasselbe. Ein Drachme des aus dem Safte bereiteten Extracts in das Maul eines Kaninchens gestrichen, machte auch bloſs etwas langsamern Herzschlag.

Ein Gran des durch Infusion bereiteten Extracts in die Venen gespritzt, machte nach 5½ Stunden plötzlich convulsivische Zufälle und Tod. Das Blut war schwarz geronnen. ½ Gran machte nur beschleunigte Respiration und Herzschlag.

Eine Katze bekam eine Drachme Extr. e succo par. in Pillenform innerlich. Nach 5 Minuten wurde sie unruhig; nach 10 Min. speichelte sie; nach 12 Min. traten Convulsionen mit Erbrechen 3 Min. lang ein; nach 15 Min. wieder; jetzt immer öfter, alle 2 — 3 Min. Alle Muskeln wurden dabei convulsivisch gestoſsen, bewegt, geschüttelt; das Athmen war angestrengt und unterbrochen. Nach 2 Stunden trat der Tod unter einem convulsivischen Anfalle ein. Das Gehirn und Herz war mit dunklem, zum Theil geronnenem Blute überfüllt, die Magenschleim-Haut gelbbraun, trocken.

d) a. a. O. S. 472.

e) *Hufeland's* Journal. 1829. April. S. 43.

Eine Katze bekam ½ Drachme äufserlich in eine Wunde; nach 10 Minuten traten heftige Convulsionen mit Würgen, Schaum vor dem Munde, Geschrei, nach ½ Stunde der Tod ein. Das Herz war schlaff, mit flüssigem Blute gefüllt, der Magen unversehrt, die Reizbarkeit der Nerven erloschen.

Einem Kätzchen machte ein Gran Extr. infus. par. in eine Wunde am Nacken gebracht, leichte convulsivische Zufälle; 2 Gran brachten heftigere hervor, nach einigen Stunden trat Wohlseyn ein.

3 Gran machten nach ½ Stunde heftige Convulsionen, Würgen; seltenern, aussetzenden Herzschlag und Respiration, Tod nach 3 Stunden. Im rechten Vorhofe des Herzens war etwas flüssiges Blut; das Gehirn mit Blut überfüllt.

Ein junges Kätzchen bekam 3 Gran des Extr. Succi in eine Wunde. Nach 45 Minuten traten convulsivische Stöfse, später Convulsionen ein, welche allmählich wieder abnahmen; nach 3 Stunden 20 Min. war es wieder wohl, nur die Pupille etwas erweitert.

Ein ¼jähriger Hund bekam eine Drachme des Saftes innerlich. Nach 10 Minuten leerte er den gröfsten Theil des Giftes unter Erbrechen wieder aus; nach 20 Minuten traten anhaltende Convulsionen, Trismus ein; die Extremitäten wurden heftig bewegt, der Bauch aufgetrieben; er hatte Würgen; Stöfse wechselten mit Zittern ab. Nach einer Stunde liefsen die Convulsionen etwas nach, der Athem wurde langsamer, seltener, convulsivisch, der Herzschlag seltener, schwach, aussetzend, 2mal in einer Minute zuletzt; nach 1 Stunde 5 Minuten erfolgte der Tod. Als man nach 3 Minuten den Bauch aufschneiden wollte, fing er wieder zu athmen an; gegen Kneipen war er unempfindlich; unter zeitweisem Athmen trat der Tod erst nach 2 Stunden 30 Minuten ein. Tags darauf war das Blut im Herzen

coagulirt, die innere Magenfläche härtlichgelb wie gegerbt, das Gehirn blutreich.

Ein grofser alter Schäferhund bekam 4 Scrupel des Extractum e succo paratum; bald wurde er unruhig, brach nach 20 Minuten öfter, wurde steif, zitterte. Nach 3½ Stunden bekam er wieder eine Drachme des Extracts; nach 5 Minuten brach er es wieder, wurde unruhig, hatte leichte Zuckungen der Extremitäten, bis den andern Tag. Da erhielt er wieder eine Drachme im Klystier, entleerte es aber nach 10 Minuten; darauf wurde er unruhig, bekam Würgen und stärkere Zuckungen. Nach einer Stunde 15 Minuten wurde er erdrosselt. Weder der Magen noch das Rectum zeigten eine Veränderung.

Ein *Falco buteo* erhielt ½ Drachme Extractum e Succo; nach 1½ Stunde wieder; er brach darauf, zuckte sehr mit den Flügeln, erholte sich aber. Tags darauf applicirte man ½ Drachme mit Wasser in eine Schulterwunde; nach 10 Minuten erfolgten heftige Zuckungen; er athmete schwer, und nach 45 Minuten war er todt.

Ein Frosch bekam 2 Gran vom Extr. Succi ins Maul; nach einer Minute bekam er Erbrechen, Maulaufsperren, Meteorismus; der Athem wurde seltener, später bekam er wieder 2 Gran; dann trat Würgen ein, Meteorismus, seltenes Athmen, Tod nach 5½ Stunden. Tags darauf fand man Mundhöhle, Zunge, Schlund, Speiseröhre, Magen, Zwölffinger- und Dünndarm wie gegerbt, die Milz blau, die Lungen schwarzblau, voll Blut, das Herzblut flüssig.

Ein Sperling bekam 5 Tropfen des flüssigen Extractstoffs in eine Wunde; nach 5 Stunden war er todt.

Ein Frosch bekam in eine Hautwunde auch 2mal 10 Tropfen davon; nach 4 Stunden war er todt.

Ein ¼jähriges Kätzchen bekam 100 Tropfen von dem

Extractiv-Färbestoff in eine Wunde. Beim Einbringen schrie es. Nach 20 Minuten traten heftige Convulsionen ein, die immer stärker wurden und mit Würgen und Schäumen verbunden waren; das Thier starb nach 2½ Stunden.

Einer halb erwachsenen Katze wurden vom Extractiv-Stoffe der Pflanze innerhalb 2 Stunden auf 3mal nach einander 60 Tropfen in eine Wunde gebracht. Das Thier athmete darauf schwer und schrie. Nach 3½ Stunden brachte man ihm 10 Gran vom Extractum e Succo in die Wunde bei. Es entstanden einige Convulsionen; nach 24 Stunden erhielt es wieder 18 Gran in die Wunde. Bald darauf brachen die schrecklichsten Convulsionen mit Erbrechen und Stuhlgang aus. Nach 2 Stunden starb es.

Der gummichte Extractivstoff brachte bei einer Katze äufserlich applicirt keine Wirkung hervor.

Ein grofser Jagdhund wurde von 320 Tropfen Extractiv-Färbestoff, äufserlich auf 3mal in eine Wunde gebracht, nicht afficirt. 30 Gran des Extracts e Succo in die Wunde gebracht erregten leichtes Zittern der Extremitäten.

Einem Strix bubo wurden gegen 100 Tropfen des Extractivstoffes innerhalb mehrerer Stunden in eine Hautwunde gebracht, ohne dafs eine Wirkung erfolgte. 18 Gran des Extracts e succo in eine Wunde gebracht, machten das Thier nach 10 Minuten schreckhaft, und nach 2 Stunden 15 Minuten starb es unter Convulsionen.

Das aus der Pflanze geschiedene Oel und Harz, so wie das destillirte Wasser derselben, afficirte weder Hunde noch Katzen.

Dagegen erklärte *Peschier* [f]), dafs kein Stoff dieser Pflanze, die er analysirte, giftig wirken könne; ein Decoct von zwei Drachmen bis zu einer Unze der Blätter

f) *Trommsdorff's* neues Journal. 46. B. 2. Heft. S. 58.

brachte nach ihm bei Hühnern, Hunden, ja selbst bei Menschen keine Wirkung hervor.

Wirkung.

Aus diesen Versuchen und Beobachtungen geht hervor (da Peschier's einzelne Versuche zu sehr mit den übrigen vielen Beobachtungen und Versuchen im Widerspruche stehen, als daſs sie gelten könnten), daſs Blätter und Beeren dieser Pflanze höchst giftig wirken. Nicht allein der innerliche Genuſs des Saftes oder der Extracte davon, sondern noch mehr die äuſserliche Application und am meisten die Infusion in die Venen wirkt schon in geringer Menge bei Menschen und den meisten Thieren schädlich. Vorzüglich aber werden fleischfressende, bei weitem weniger pflanzenfressende Thiere davon ergriffen. Oertlich wirkt dieſs Gift reizend; es tritt daher beim innerlichen Genusse bald Stechen der Zunge, Würgen, Erbrechen, Kolik ein, und man findet nach dem Tode den Magen und die Gedärme sehr oft entzündet, meistens aber gelbbräunlich und wie gegerbt (vom Gerbstoffe). Seine Hauptwirkung aber, welche bei äuſserlicher Anwendung schneller und am raschesten bei der Infusion in die Blutadern hervortritt, besteht darin, daſs heftige Zuckungen, klonische Krämpfe aller Muskeln, besonders die der Extremitäten, Mandibula und des Brustkastens befallen, absatzweise und immer heftiger wiederkehren, wobei der Herzschlag und die Respiration immer langsamer und endlich aussetzend werden, bis endlich der Vergiftete erschöpft, unempfindlich wird, und apoplektisch, asphyktisch mit lividem, aufgedunsenem Gesichte stirbt. Die Reizbarkeit der Muskeln im Cadaver ist erloschen, das Gehirn und die Lungen findet man im hohen Grade mit Blut überfüllt. — Hiernach trifft die Wirkung dieses Giftes, welches die gröſste Aehnlichkeit mit *Menispermum Cocculus*, *Rhus Toxicodendron*, und *Upas Antiar*, so wie den *Strychnos-Arten* hat, vorzüglich das Rücken-

Mark, und tödtet durch Ueberreizung seine Nervenkraft, indem einerseits Erschöpfung derselben, andrerseits durch die heftigen anhaltenden Krämpfe die Respiration unterbrochen und Asphyxie mit Apoplexie herbeigeführt wird. Das Gehirn selbst scheint primär und idiopathisch nicht davon zu leiden.

Cornu Cervi, *Hirschhorn*, wird vorzüglich wegen des reichen Gehaltes an thierischer Gallerte, die in heifsem Wasser auflösbar ist, geschätzt und gebraucht. Man sehe hinsichtlich der Wirkung daher Gelatina und Gelatinosa. Das *gebrannte Hirschhorn*, *Corni Cervi ustum* wirkt durch seinen Gehalt an *phosphorsaurer Kalkerde*; man s. daher Calcariae Phosphas.

Was vom *Cornu Cervi* als dem am häufigsten gebrauchten gesagt wurde, gilt auch vom

Cornu Alcis, *Elensgeweih* und vom

Cornu Rhinocerotis, *Rhinoceroshorn*.

Cornus circinnata l' Herit. Die Rinde ist bitter; aromatisch, adstringirend, ähnelt in der Wirkung der *Cinchona lancifolia* und *cordifolia*; doch ist sie adstringirender und gewürzhafter g).

Cornus florida L. und

Cornus sericea l'Herit. haben bittere, adstringirende Rinden, ähnlich der der *China* h).

Cornus mascula L. *Kornelkirschbaum*; von dieser Art *Cornus* werden am häufigsten die Beeren genossen; sie schmecken herbe; die Rinde ist adstringirend.

Cornus sanguinea L. Die Beeren enthalten viel fettes Oel.

Cornus suecica L. liefert efsbare Beeren.

Corona imperialis v. Fritillaria imperialis.

g) New York med. Repos. Jan. 1822.

h) *Eberle*, Treat. of. mat. med. *Barton*, mat. med.

Coronilla Emerus L. ist ein wirksames Purgirmittel;[i]) die Blätter waren früher als *Colutea scorpioides* officinell.

Coronilla valentina L. vertritt in Spanien die Stelle des officinellen *Steinklees.*[k])

Coronilla varia L., *Kornwicke.* *Seiler*[l]) erzählt, dafs auf einen Efslöffel des Saftes dieser Pflanze bei zwei Mädchen nach zwei Stunden Ekel, heftiges Erbrechen, Besinnungslosigkeit, Zuckungen, und nach vier Stunden der Tod folgte. Man fand den Magen und Darm-Canal entzündet.

Buchner[m]) glaubt indessen, dafs eine Verwechslung in der Bestimmung des giftigen Gewächses stattgefunden habe, wenigstens machte *Lejeune*[n]) Versuche bekannt, die er mit der *Coronilla varia* an Hunden und an sich selbst anstellte, ohne dafs er eine andere als harntreibende Wirkung beobachtete.

Corowarari ist die Wurzel einer *Orchidee*, ohne Geschmack, und macht leichter Erbrechen als *Ipecacuanha;* ein Professor in London stellte damit an sich Versuche an und bestätigte diefs.[o])

Corruda v. Asparagus acutifolius.

Cortex adstringens brasiliensis v. Acacia virginalis.

Cortex alcornoco v. Bowdichia virgilioides.

Cortex angustinus v. Galipea febrifuga.

Cortex antidysentericus v. Wrightia antidysenterica.

Cortex Barbatimas v. Acacia virginalis.

i) *De Candolle*, Arzneikr. d. Pfl. S. 155.
k) *Dierbach*, Arzneikr. d. Pfl. 118.
l) De nonnullorum venenorum in corpore humano effectibus. Witebergae, 1809.
m) Toxikologie. 1827. S. 328.
n) Annal. gén. des sc. phys. V.
o) *Froriep*'s Notizen. 1831. Nr. 651.

II 2? L. Cth.

Cortex Belaye v. Belaye.

Cortex Cabbagii v. Geoffroya jamaicensis.

Cortex caribaeus v. Exostemma caribaeum.

Cortex Conessi v. Wrightia antidysenterica.

Cortex Copalchi v. Croton suberosus.

Cortex Culilaban v. Cinnamomum Culilaban.

Cortex Imbiribi v. Imbiribi.

Cortex Jurema v. Jurema.

Cortex magellanicus v. Drymis Winteri.

Cortex Mahagony v. Suietenia Mahagony.

Cortex Malicorii v. Punica Granatum.

Cortex Mangles v. Rhizophora Mangle.

Cortex Massoy v. Cinnamomum Burmanni.

Cortex mezereus v. Daphne Mezereum.

Cortex Paraibae v. Simaruba versicolor.

Cortex peruvianus v. Cinchona.

Cortex Pichurim v. Laurus Pichurim.

Cortex Pocgerebae v. Pocgereba.

Cortex Profluvii v. Wrightia antidysenterica.

Cortex Soymidae v. Suietenia febrifuga.

Cortex Syndoc v. Cinnamomum Syndoc.

Cortex Tecamez v. Portlandia hexandra.

Cortex winteranus v. Drymis Winteri.

Cortex winteranus spurius v. Canella alba.

Cortusa americana v. Heuchera americana.

Corydalis lutea DC. *Fumaria lutea* L., *gelber Erdrauch*, ist ekelhaft scharf von Geschmack und verdächtig. p)

Corydalis tuberosa DC. *Fumaria bulbosa* L. *Aristolochia cava*, hohler Erdrauch. Die Wurzel riecht etwas gewürzhaft, aber unangenehm, und schmeckt schärflich bitter. Man hat sie häufig früher statt der Osterluzey angewandt; sie ist aber weniger wirksam. q)

p) *Buchner*, Toxikologie, 208.

q) *Murray*, app. med. II. 582.

Corydalis fabacea Pers. u. Halleri Willd. *Corydalis bulbosus* L. DC. Die Wurzeln dieser Arten sind die Rad. Aristolochiae fabaceae der Officin. Ihre Wirkung stimmt mit der der vorigen Art überein.

Corylus Avellana L. *Haselnufsbaum.* Die Samen oder Nüsse haben einen angenehmen Geschmack und sind nahrhaft, beschweren aber, in grofser Menge genossen, wegen des bedeutenden Oelgehalts den Magen; eben so reizen sie, wenn man die Oberhaut nicht entfernt, zum Husten. Man bereitete früher aus dem Holze ein empyreumatisches Oel gegen Spulwürmer, auch die adstringirende Rinde wandte man gegen Wechselfieber an.[r])

Corylus Colurna hat auch efsbare Samen.

Corypha umbbaculifera L. liefert eine Art *Sago.*[s]) Die Wurzel, welche einen zusammenziehenden Geschmack besitzt, wird nach *Waitz* [t]) als *Adstringens* gebraucht.

Coryphaena Hippurus L. *Goldkarpfe.* Von diesem Fische erzählt *Chisholm*, [u]) dafs er Kopfschmerz, Ekel, Brustbeengung und einen juckenden rothen Haut-Ausschlag machte.

Costa v. Hypochaeris.

Costus amarus und dulcis. Diese Wurzeln leitete man längere Zeit von

Costus hortorum v. Balsamita suaveolens.

Costus speciosus Sm., *Costus arabicus* L., *Banksia speciosa* Kön., *Hellenia grandiflora* Retz. *Amomum hirsutum* Lam. ab. Doch scheinen sie von zwei verschiedenen Gewächsen herzukommen. Der *Costus arabicus* oder *amarus* der ältern Zeit ist eine dem *Alant* sehr ähnliche Wurzel, während die Wurzel von Costus speciosus geschmacklos ist. *Costus dulcis* kommt von Canella alba.

r) *Murray*, l. c. I. p. 112.
s) *Ainslie*, Mat. ind. Lond. 1826.
t) Prakt. Bemerk. über einige jav. Arzneim. Uebers. 1829. S. 45.
u) Edinb. med. and surg. Journ. 1808. Oct.

Costus Anchiri, cylindricus, spiralis Jacq. etc. enthalten nach *Martius* v) im Safte der jungen Stängel *Oxalsäure.*

Costus spurius v. Canella alba.

Cotula foetida v. Anthemis Cotula.

Coumaruna odorata v. Dipterix odorata.

Courbaril v. Hymenaea Courbaril.

Coutarea speciosa Aubl. (*Portlandia hexandra* L.?) liefert die *China de Carthagena*, welche auch *Chinin* und *Cinchonin*, aber in geringer Menge, enthält.

Coutoubea alba, purpurea u. a. werden wegen ihrer bittern, stärkenden Eigenschaften angewandt. w)

Crambe maritima L. *Seekohl*, und tartarica Jacq. liefern ein gutes Gemüse.

Crangon v. Cancer Crangon.

Cranialaria annua L. liefert nach *Humboldt* und *Bonpland* einen bittern kühlenden Trank aus den Wurzeln.

Crassula pinnata L. hat eine sehr bittere Wurzel. x)

Crataegus; mehrere Arten davon haben säuerliche fleischige Früchte.

Crataegus Oxyacantha L. *Mespilus Oxyacantha* DC. *Oxyacantha*, *Spina alba*, Weifsdorn, lieferte seine sauren herben Blätter, Blüthen und Früchte einst in die Officin.

Crataeva gynandra, religiosa, Tapia L. liefern bittere magenstärkende Wurzeln und Blätter. y) Die Früchte der letztern schmecken süfs weinicht, riechen aber knoblauchartig. z)

v) *Buchner*'s Repert. 1827. 25. 3.

w) N. v. *Esenbeck* und *Ebermaier*, med. pharm. Bot. 1831. 645.

x) *Dierbach*, Arzneikr. d. Pfl. S. 159.

y) *Ainslie*, mat. ind.

z) *Dierbach*, a. a. O.

Crataeva Marmelos L. *Aegle Marmelos* Roxb. liefert eine ätherisches Oel haltige Rinde und Wurzel; die Frucht riecht und schmeckt angenehm; sie werden auf Malabar gebraucht.

Cremanium theezans liefert einen adstringirend aromatischen Thee.[a])

Cremor Tartari v. Potassae Supertartras.

Cremor Tartari boraxatus s. solubilis v. Potassae Tartras boraxatus.

Crepis foetida v. Barkhausia foetida.

Crepis lacera; nach neuern Nachrichten[b]) sollen dadurch 14 Menschen vergiftet worden seyn, wovon sogleich fünf trotz aller Hülfe starben (?).

Crepitus Lupi v. Lycoperdon Bovista.

Crescentia Cujete hat eine Frucht, die erweichend, zertheilend wirkt. [c])

Cressa cretica L. hat diuretische Eigenschaften. [d])

Creta v. Calcariae Subcarbonas.

Crinum asiaticum L. Die Wurzel wirkt sehr heftig Brechen erregend.[e])

Cristalli Auri v. Auri Chloretum.

Critamus agrestis K. lieferte ehemals die *Herba Falcariae.*

Crithmum maritimum L. *Cachrys maritima* Sp. *Foeniculum maritimum.* Die ganze Pflanze hat einen starken Geruch und schmeckt gewürzhaft stechend und etwas salzig. Sie befördert die Urinabsonderung in hohem Grade und wird häufig in Essig eingemacht als Gewürz gebraucht.[f])

a) Ebendas.
b) *Geiger*'s Magaz. XIX. 80.
c) *Dierbach*, Arzneikr. d. Pfl. S. 230.
d) Ebendas. S. 234.
e) *Waitz*, prakt. Beob. über einige jav. Arzn. S. 5.
f) *Richard*, med. Bot. S. 795.

Crocus Antimonii v. Stibii Oxydulum cum Stibii Sulphureto.

Crocus Auri v. Auri Oxydum cum Ammonia.

Crocus Martis. Alle unter diesem Titel gebräuchlichen Präparate, als *Croc. Mart. adstringens*, *aperitivus*, *Lemeryi*, *Zwelfferi* etc. sind theils Oxyde, theils Oxydule von *Eisen*, s. daher Ferri Oxydulum und Oxydum.

Crocus Metallorum s. Antimonii v. Stibii Oxydulum.

Crocus sativus L. *Safran*. Die unter dem Namen *Safran* bei uns gebräuchlichen Narben dieser Pflanze haben einen angenehmen, stark aromatischen, etwas betäubenden Geruch und einen ähnlichen bittern Geschmack.

Beobachtungen und Versuche.

Amatus Lusitanus [g]) erzählt von einem Weibe, das, nachdem es lange Arznei mit *Crocus* genommen hatte, zwei Mädchen von gelber Farbe gebar.

Hertodt [h]) fand, daſs bei einer trächtigen Hündin, die in der letzten Zeit viel mit *Safran* gefüttert wurde, nicht nur die Darmausleerungen, sondern auch die jungen Hündchen gelb gefärbt wurden.

Boërhave [i]) bemerkte auch, daſs der Harn davon eine gelbe Farbe bekomme.

Jacutus Lusitanus [k]) sagt, daſs von einer zu groſsen Dosis *Safran* Blässe, Kopfweh, Blindheit, Delirium mit Lustigkeit entstanden, eben so, daſs ein Weib, das zu viel *Safran* als Gewürz genossen, daran gestorben sey.

Lusitanus [l]) sagt, daſs ein Mann von vielem Ge-

g) Cur. med. Cent. V.
h) Crocologia, p. 279. Jen. 1661.
i) Chem. Vol. 2. p. 213.
k) Apud Friccium, de Venen. p. 394. Ulm. 1701.
l) Enarrat. 25. ad Libr. I. Dioscor. Argent. 1554. p. 47. 48.

nusse des *Safrans* in ein unmäſsiges, heftiges, fast tödtliches Gelächter gefallen, eben so ein Mann, der auf einem *Safranbündel* schlief, davon gestorben sey.

Borellus[m]) erzählt, daſs ein Bedienter, der längere Zeit in einem Zimmer, wo viel *Crocus* war, schlief, nach vorausgegangenem Kopfweh und Schwäche gestorben sey.

Tralles[n]) sagt: ein Weib, das in einem geheizten Zimmer *Safran* ausstreute, fiel apoplektisch nieder.

Bergius[o]) sagt, daſs ein Weib vom Gebrauche der *Safranpulver* immer traurig geworden sey.

Schulz[p]) erzählt, daſs Kinder durch Riechen an einem leeren, ehemals mit Essentia *Croci* gefüllten Glase in unmäſsige Lustigkeit und Ausgelassenheit verfielen.

C. Hofmann[q]) sagt, daſs Jul. *Alexandrinus* von einer Frau erzählt, die, um sich die Menses hervorzulocken, sehr viel (drei Unzen) *Safran* aſs, und nach drei Stunden in ein unmäſsiges Gelächter verfiel.

Riverius[r]) sagt, daſs eine groſse Dosis *Safran*, von einem Weibe zur Hervorrufung der Menses gebraucht, einen innerhalb drei Tagen tödtlichen Mutter-Blutfluſs bewirkte.

Forster[s]) erzählt, daſs ein Jude, der auf einem Sack mit *Safran* schlief, davon starb.

Alexander[t]) fand, daſs ein halber Scrupel *Safran* mit Brod genossen, keine Veränderung bewirkte; ein Scrupel beschleunigte den Puls um etliche Schläge;

m) Hist. et Observ. Cent. IV. Obs. 35. p. 303.
n) De Opio, Sect. I. p. 114.
o) Mat. med. p. 37.
p) Praelect. in dispens. Brandenb. p. 236.
q) De medicam. offic. Frcf. 1667. l. II. p. 201.
r) Opera med. ed. *Horstius*, p. 136. Frcf. 1674.
s) Göttinger Magaz. Jahrg. I. St. 2. S. 200.
t) Exper. essays on antiseptics, the doses and effects of medicines etc. ed. 2. p. 91.

zwei Scrupel machten, daſs das am Magen angebrachte Thermometer um einen Grad stieg; dagegen war der Puls um sechs Schläge gefallen; so blieb er auch den ganzen Tag. Vier Scrupel genossen riefen gar keine Veränderung hervor.

Ich selbst nahm mehrmals gröſsere Dosen von *Safran* zu mir, die ich bis zu einer Drachme auf Einmal steigerte, ohne je die geringste Beschwerde oder Veränderung im Leibe darauf zu bemerken.

Wirkung.

Obwohl mehrere Beobachtungen von der Schädlichkeit der Ausdünstungen und des Genusses von *Crocus sativus* sprechen, so sind die Angaben davon doch fast alle so zweideutig und unbestimmt, und die Versuche, welche das Gegentheil beweisen, so klar und auffallend, daſs die Meinung von der Giftigkeit des *Safrans* ganz widerlegt wird. Es möchte sich diese vielleicht allein auf einen etwas den Kopf einnehmenden Geruch des *Safrans* beschränken, den derselbe übrigens mit vielen stark riechenden Blumen theilt. Innerlich genossen ist er ein einfaches Gewürze ohne alle schädliche Wirkung, wenn wir vielleicht eine specifische auf die Gebärmutter und die Menses ausnehmen, welche aber auch noch problematisch ist. Daſs er übrigens ins Blut übergehe, beweisen die von ihm gefärbten Secreta.

Crotalus, *Klapperschlange.* Von dieser Gattung *Schlangen*, welche bloſs im Oberkiefer *Giftzähne* haben, gehören hieher:

Crotalus atricaudatus Merr. et Daud. *Crot. durissus* et *Bosquira* Lacep. *Crot. horridus* Shaw.

Crotalus durissus Merr. et Linn. *Crot. horridus* Daud.

Crotalus Dryinas Merr. et Linn. *Crot. immaculatus* Latr. *Crot. strepitans* Daud.

Crotalus miliaris Merr. et Linn.

Crotalus rhombifer Merr. et Daud. *Crot. horridus* Linn.

Alle diese Arten sind sehr gefährlich; die bekannteste ist *Crotalus horridus* Linn. oder *rhombifer* Merr.

Beobachtungen und Versuche.

Everard Home [u]) erzählt: Thomas Soper, ein schwächlicher 26jähriger Mann, war am 17 October um $2^1/_2$ Uhr zweimal am ersten Phalanx des Daumens und zweimal an der Seite des dritten Gelenks des Zeigefingers von einer *Klapperschlange* gebissen. Die Hand schwoll bald auf, und er kam um 3 Uhr ins Spital; die Geschwulst erstreckte sich schon bis zur Hälfte des Vorderarmes; der Handrücken war sehr gespannt und schmerzhaft. Um 4 Uhr war die Geschwulst bis zum Ellenbogen gekommen, und um $4^1/_2$ Uhr war schon der halbe Arm geschwollen; der Schmerz dehnte sich bis an die Achsel aus. *Brodie* fand die Haut kalt, 100 Pulsschläge in der Minute; der Kranke gab unzusammenhängende Antworten, hatte Brechreiz. 40 Tropfen Ammoniak, 30 Tropfen Schwefeläther mit Kampher brach er sogleich. Auf die Wunde applicirte man Ammoniak, auf den Arm Kampherspiritus. Um 5 Uhr bekam er zwei Drachmen Alkohol Ammoniae mit Aether und Kampher, was er nicht brach. Um 6 Uhr war der Puls sehr stark; um $7^1/_2$ Uhr sehr schwach; man gab neuerdings die Mixtur; um 9 Uhr schlug er noch sehr schwach, und die Haut war kalt. Um $10^1/_4$ Uhr war der Schmerz des Armes sehr heftig, der Puls stark, aber der Kranke bekam alle Viertelstunden Ohnmachten. Ev. *Home* sah ihn um $11^1/_2$ Uhr das erstemal. Hand, Vorderarm, Arm, Schulter, Achsel waren sehr geschwollen, der Arm fast kalt, die Wunde wenig sichtbar am Daumen, mehr am Zeigefinger. Am 18ten um 1 Uhr

u) Philos. transact. 1810, p. I. p. 75.

Morgens sprach er verwirrt, bekam häufig Ohnmachten, der Puls schlug hundertmal; man gab dasselbe Medicament. Um 8 Uhr schlug der Puls 130mal. Blut war die ganze rechte Seite bis an die Lenden unter die Haut ausgetreten; Arm und Hand kalt, schmerzhaft beim Druck; Blasen am Arm. Der Kranke war sehr schwach, die Lippen zitterten, Ohnmachten, convulsivische Bewegungen der Glieder traten ein, die Haut des Armes ward blau wie bei faulen Cadavern. Weil er die Mixtur häufig brach, gab man zwei Gran Opium alle Viertelstunden.

Am 19 October nahmen die Blasen am Arm zu, die Extremitäten waren kalt, der Puls schwach, das Opium hatte ihn betäubt. Der Arm schwoll ab; man setzte das Opium aus.

Am 20sten war die Betäubung geringer, die Extremitäten wärmer; er nahm Kaffee mit Branntwein; es fing allmählich an, besser zu gehen; doch der Arm blieb schmerzhaft, entzündet, brach auf, Diarrhöe kam hinzu, und unter leichtem Delirium starb er am 4 November an Erschöpfung und brandiger Eiterung. Die Haut war in einem grofsen Theile des Armes brandig und meist von den Muskeln getrennt durch eine stinkende Flüssigkeit. Die Muskeln waren in natürlichem Zustande, die Gehirngefäfse mit Blut gefüllt.

Nach *Schoepf* und *Carper* v) bleibt bei Gebissenen oft Zeit Lebens eine Bleifarbe des Gesichts, oder es kommen jährlich um dieselbe Zeit Schmerzen, Geschwulst, Fieber mit blauen, gelben Flecken des Leibes.

Michaëlis w) sagt, dafs ihr Bifs oft bei sehr heftigen Zufällen nicht gefährlich ist, und umgekehrt, dafs Blutungen aus Nase, Mund, Ohren u. s. w. sichere Vorboten des Todes seyen, dafs der Tod auch bei der Schlange

v) Reisen durch Nordamerica.

w) Göttinger Magaz. Jahrg. IV. St. 1. S. 122.

erfolgt, die sich selbst beifst. Die Zeit, in der dem Bisse der Tod folgt, ist sehr verschieden, von einigen Secunden bis zu mehreren Tagen.

Man liest: [x]) Der Gebissene empfindet gewöhnlich an der Stelle des Bisses einen Stich wie von einem Dorn, und man bemerkt daselbst zwei kleine Löcher; die Stelle schwillt an, und die Geschwulst verbreitet sich über den ganzen Leib. — Dazu kommen noch nach den *Philos. Transactions* [y]) Bangigkeit, Durst, Schmerzen in der Magengrube, Geschwulst der Zunge, schwarze Flecken der Haut, nach dem Tode Blutung aus Nase, Ohren, Mund und Augen.

Ich selbst secirte am 27 Januar 1829 zwei Kaninchen, die noch sehr jung und klein Tags vorher in meiner Gegenwart von einer *Klapperschlange* gebissen worden waren. Gleich nach dem Bisse schrieen sie stark, wurden unruhig, liefen umher, wurden allmählich schwächer, bekamen einzeln Zuckungen der Glieder und starben nach 7—10 Minuten. Das eine war am rechten Vorderfufs ober dem Gelenke gebissen; in der Haut sah man einen schwarzen Punkt von einem rothen Kreise umgeben an der Stelle des Bisses; die unterliegende Zellhaut und Muskeln waren dunkelroth, fast schwärzlich, halb aufgelöst, und weit umher verbreitete sich die Entzündung, die sich bis an die Brustmuskeln erstreckte, und selbst da einige gangränöse Flecken zeigte. Das Zwerchfell schien durchaus entzündet, hochroth, eben so der Herzbeutel; das Herz zeigte alle Gefäfse injicirt und war leer, überhaupt ein grofser Blutmangel bemerkbar; das Blut, das sich vorfand, war ganz flüssig; der Darmcanal, das Gehirn, Rückenmark, die Leber gesund.

Das andere Kaninchen war in die rechte Seite des Bauches gebissen, an zwei Stellen war der Bifs sichtbar und wie oben durch schwarze Punkte mit unterlau-

x) Journ. de Med. Chir. et Pharm. T. 24. p. 593.
y) Nr. 144, 376, 401, 430, 456 etc.

fenem Blute bezeichnet. Die darunter liegende Musculatur war tief hinein, auf- und abwärts, besonders gegen die Wirbelsäule hin, hochroth, an einigen Stellen schwärzlich, halb aufgelöst. Sonst war kein Organ degenerirt, Blut sehr wenig und nur flüssig vorhanden.

Man liest[z]) folgenden Fall: Ein Mann wurde im September Nachmittags 4 Uhr von einer *Klapperschlange* stark in die Hand gleich unter dem Metakarpalgelenke des linken Zeigefingers gebissen. Das Blut flofs stark, die Theile schwollen gleich an; nach einer halben Stunde fand der Arzt den Patienten schwach, häufig ohnmächtig, den Handrücken stark geschwollen, mit Blut unterlaufen; man hatte Ligaturen angelegt. Es wurden jetzt Einschnitte gemacht und kaltes Wasser aufgegossen; dann wusch man die Wunde mit Hirschhorngeist, später machte man Breiumschläge. Nachts zehn Uhr fühlte der Kranke grofse Schwäche, Unruhe, Magenschmerz, Durst, brach unaufhörlich; die Haut war kalt, mit Ausnahme des leidenden Arms, der geschwollen, heifs und mifsfarbig war; dabei Irrereden, Schluchzen, Schwerathmigkeit. Man legte zu grofser Linderung Lappen frischen Fleisches auf die Wunden. Später minderte die Räucherung mit verbrannter Wolle auffallend die Symptome; Zugleich wurden Pulver aus Opium, Camphora und Ammonium Carbonat gegeben. Binnen einer Woche trat die Eiterung ein, und der Kranke genas.

W i r k u n g.

Hiernach ist der Bifs der *Klapperschlange* sehr gefährlich; die Bifsstelle schwillt unter heftigen Schmerzen sogleich an, und die Anschwellung verbreitet sich rasch über die benachbarten Theile; Blut tritt an die Stellen aus, Blasen erheben sich, blaugraue Färbung kündet den bevorstehenden Brand an; diese örtlichen Erschei-

z) North-Americ. med. and surg. Journ. Jan. 1831.

nungen werden auch von den entsprechenden allgemeinen begleitet: groſse Unruhe, Bangigkeit, Durst, schneller, kleiner, harter Puls, Schwäche mit häufigen Ohnmachten und Kälte der Haut, Brechreiz, Irrereden, leichte Zuckungen, Tod entweder bald nach dem Bisse in Folge rasch zunehmender Schwäche, oder erst später in Folge der in Brand übergegangenen eiternden Wundfläche. Häufig treten kurz vor oder bald nach dem Tode Blutungen aus Nase, Mund, Augen, Ohren, Mastdarm u. dgl. ein. Im Cadaver findet man um die Biſsstelle alle Theile weit umher schwärzlich roth, angeschwollen, halb aufgelöst, Blut ausgetreten. Im Innern ist kein Organ degenerirt, die Gehirn- und Herz-Gefäſse stark injicirt, übrigens aber allgemeiner Mangel an Blut und dieses in flüssigem Zustande.

Unstreitig hat das Gift somit eine das Blut zersetzende, seine und des Nervensystems Thätigkeit lähmende Wirkung, daher in Folge der örtlichen Reizung durch den Biſs die schmerzhafte Anschwellung, brandige Entzündung, Blutaustretung und dann die allgemeine Schwäche, das Zucken, Irrereden, der Tod; daher die Blutungen und die Flüssigkeit des Blutes im Cadaver.

Crotalus mutus v. Cophias crotalinus.

Croton antisyphiliticum Mart. Die Blätter wirken stark auf Haut und Nieren.[a])

Croton aromaticum L., balsamiferum L., niveum etc. haben aromatische Bestandtheile.[b])

Croton Cascarilla L. *Cascarilla*, *Eluteria*, *Chacarilla*, *Cascarillrinde.* Diese Rinde hat einen schwachen, angenehm gewürzhaften Geruch, und bitter aromatischen, den Mund erwärmenden Geschmack. Ihr Gehalt an bit-

a) *Buchner's* Repert. 17. B. 2. H. 1824.
b) *De Candolle*, Arzneikr. d. Pfl. S. 306.
Dierbach, Arzneikr. d. Pfl. S. 292.

tern und aromatischen Bestandtheilen ertheilt ihr tonische, die Verdauungskräfte belebende, erwärmende Eigenschaften. Man hat sie häufig statt der *China* angewandt; wenn sie auch derselben in der Kraft des Bitterstoffs nachsteht, so hat sie dafür die leichtere Verdaulichkeit und den stärkern Gehalt an Harz und ätherischem Oele voraus. In neuerer Zeit leitet *Wright* diese Rinde von

Croton Eluteria Sw. ab.

Croton fulvum Mart. Seine Blätter wirken auf Haut und Urin. [c])

Croton hibiscifolium K. und sanguifluum K. geben durch in die Rinde gemachte Einschnitte einen rothen harzigen Saft, den die Einwohner *Drachenblut* nennen. [d])

Croton lacciferum L. *Croton aromaticam* Spr. *Aleurites laccifera* W. liefert einen schönen rothen *Lack*, von dem aber nicht ausgemacht ist, ob er mit dem Lack von *Ficus* identisch ist. S. Ficus.

Croton moluccanum Lour. hat scharfe Samen.

Croton sanguifluum v. Croton Hibiscifolium.

Croton sebiferum L. *Talgcroton.* Diese Pflanze enthält in ihren Früchten ziemlich ausgebildetes Wachs. [e])

Croton suberosum K. liefert nach *Humboldt* wahrscheinlich die *Copalchi* oder *mexicanische Bitterrinde*, *Cortex Copalchi*, *Cascarilla de Trinidad.* Ihr Geruch ist angenehm aromatisch, der Geschmack gewürzhaft bitter; ihre Wirkung die der *Tonica* und *Aromatica.*

Croton Tiglium L. *Purgircroton*, liefert die kleinen *Purgirkörner*, *Grana Tiglii* s. *Tilli* s. *Tiglia* s. *molucca* und das *Holz*, *Lignum Pavanae* s. *moluccense.* Alle

c) Ebendas.

d) N. v. *Esenbeck* und *Ebermaier* med. pharm. Bot. S. 379. 1831.

e) *Voigtl*, Arzneimittellehre. II. S. 223.

Theile dieses Baumes sind scharf, besonders aber die Samen, welche reich an einem Oele sind, woran das scharfe Princip gebunden zu seyn scheint.

Beobachtungen und Versuche.

a. An Menschen.

Rumph[f]) sagt: Die ganze Pflanze, vorzüglich das Blatt, ist sehr scharf, so daſs Mund, Lippen und Schlund davon sich entzünden, anschwellen und das Brennen sich bis zum After verbreitet; die Wurzel ist milder als die Samen. Ein bis zwei Gran reichten in Indien hin, um wässerige Stuhlausleerungen hervor zu rufen. Böse Weiber tödteten mit vier Granen ihre Männer; ebendaselbst werden die Fische damit getödtet.

Hermann[g]) fand, daſs selbst die Schale des Samens purgirend wirke; auch das Oel, um den Nabel eingerieben, führte ab. Das Holz riecht nach ihm unangenehm und schmeckt scharf stechend; frisch treibt es Wasser nach oben und unten und entzündet, getrocknet führt es milder ab und wirkt auf den Schweiſs.

Murray[h]) fand beim Kosten des Kerns auf der Zunge keine Schärfe, aber bald im Schlunde ein langanhaltendes Brennen.

Buchner[i]) zerbiſs einmal einen Kern, kaute ihn ein wenig und spuckte ihn wieder aus. Bald darauf empfand er anhaltendes Brennen und Zusammenziehen im Schlunde, Schweiſs auf der Stirne, eine Stunde darauf Laxiren, und später acht Stuhlgänge ohne weitere üble Folgen.

Commensuy[k]) brachte etwas *Crotonöl* ins Auge;

f) Herb. Amboin. t. 4. p. 98.
g) Mat. med. 339.
h) Appar. med. t. IV. p. 149.
i) Toxikologie. 1827. S. 295.
k) Journ. de Pharm. XIII. 394.

gleich entstanden heftige Schmerzen, nach einer Viertelstunde war das ganze Auge und die ganze rechte Seite des Gesichts entzündet, es trat Sausen der Ohren, Anwandlung von Ohnmacht ein. Die heftigen Schmerzen dauerten 14 Stunden lang, erst nach acht Tagen war er hergestellt.

Ebeling[l]) bekam ebenfalls vom Berühren des Auges mit *Crotonöl* Brennen und heftigen Schmerz des Auges, was mehrere Stunden anhielt und durch kohlensaure Kaliauflösung gemildert wurde.

Hiff[m]) erzählt 14 Fälle, wo ½—1 Tropfen des *Oels* mehrere Oeffnungen machte, und zwar nur etlichemal mit etwas Kolik und Uebelkeit; bei einem Apoplektischen wirkten neun Tropfen nicht.

Man liest,[n]) dafs fünf Wärter durch das Einreiben von *Crotonöl* mit den Händen auf den Unterleib Anderer purgirt wurden, Uebelkeit und unangenehmen Geschmack im Munde bekamen.

Ich selbst nahm einmal einen Tropfen *Crotonöl*, mit Eibischwurzel zu zwei Pillen gemacht, ein; eine halbe Stunde, nachdem ich die erste Pille verschluckt, entstand gelindes Leibschneiden und eine weiche Oeffnung; der zweiten Pille folgten darauf vier bis fünf weiche schleimige Ausleerungen ohne Grimmen, aber mit etwas Zwang. Im allgemeinen Krankenhause zu München war ich oft Zeuge, dafs Einreibungen von etlichen Tropfen des Oels auf den Unterleib mehrere Stühle hervorriefen.

Landsberg[o]) machte folgende Versuche: Er verschluckte die Hälfte eines gröfsern Samens; der Geschmack war

l) *Brandes* Archiv. 1828. 25. B. S. 233.

m) Lond. med. Repos. 1832. Jan.

n) Lond. med. and surg. Journ. 1828. Dec.

o) Pharmacographia Euphorbiacearum. Diss. Berol. 1831. s. a. *Horn's* Arch. 1831. Jul. S. 1.

war anfangs süfsölicht, dann aber äufserst bitter und brennend; der kratzend brennende Nachgeschmack, verbunden mit vermehrter Wärme und Speichelzuflufs, nahm immer zu, die Wärme des Körpers, besonders des Gesichts, wurde erhöht, der Pulsschlag beschleunigt, Uebelkeit und Aufstofsen, ein Gefühl von Völle im Leibe mit Kollern und leichter Kolik, beschwerliches Schlingen und Trockenheit im Schlunde trat dazu. Brennen und Kratzen liefsen ungefähr nach 2½ Stunden nach, die Zunge erschien weifs belegt, der Geschmack fade, die Mundhöhle wie verbrannt. Diefs alles blieb noch am andern Tage, an welchem Morgens 9 Uhr eine halbflüssige, dann Nachmittags 2 Uhr eine flüssige Stuhlausleerung erfolgte. Die Urinabsonderung war vermehrt, der Urin trübe, wolkig. Eine gewisse Schwäche, Unpäfslichkeit und Geschwulst im Gaumen blieben mehrere Tage.

Ein ganzes, aber kleineres Korn machte dieselben Wirkungen, nur keinen Durchlauf.

Ein ganzes, enthülstes und am Feuer gebratenes *Tiglienkorn* verschluckt, erregte anfangs einen sehr angenehmen, kakaoähnlichen Geschmack; doch bald trat auch das eigenthümliche Brennen ein; Uebelkeit, Trockenheit des Mundes, Müdigkeit und ein bedeutendes Unwohlseyn quälten ihn, bis er einem fast unwiderstehlichen Drange zu schlafen nachgab.

Er nahm einen Tropfen *Crotonöl* mit Zucker. Der Geschmack, anfangs indifferent, wurde bald, wie oben, brennend, kratzend; zugleich verschwand alle Efslust. Es entstand ein eigenthümliches Unbehagen in Brust und Leib; die Pulse waren häufig und schwach. Nach zwei Stunden hatte er die erste feste, nicht lang darauf, unter leichtem Poltern und kolikartigen Schmerzen in der Magen- und Hypochondrien-Gegend, eine zweite flüssige Ausleerung. Das Unbehagen dauerte indessen fort, das Poltern nahm sogar zu, und nach einer halben Stunde hatte er abermals einen flüssigen Stuhl. Das Brennen

im Schlunde hatte nach einem kurzen Schlafe bedeutend nachgelassen. Nach einer Stunde erfolgte eine vierte Entleerung, nach drei Stunden eine fünfte, reichliche, wässerige. Mittlerweile hatte sich ein gewisses Wärme-Gefühl mit vermehrter Speichelabsonderung im Munde ausgebreitet. Tags darauf war er verstopft.

Ein Tropfen eines vor fünf Wochen bei uns bereiteten *Oels* machte dieselben unmittelbaren Empfindungen; doch trat eine heftige Kolik im Magen und Unterleib ein; ein kurzer Schlaf stärkte ihn; Brennen der Lippen und Unpäſslichkeit dauerte fort, Uebelkeit und Aufstoſsen zeigte sich, so oft er trank. Der erste Stuhl erfolgte schleimig fest nach zwei Stunden; nach weitern zwei Stunden der zweite anfangs fest, dann wässerig. Uebelkeit und Unpäſslichkeit waren noch nicht geschwunden, Eſslust fehlte. Am folgenden Morgen hatte er eine dritte flüssige Ausleerung.

Ein junger kräftiger Mann bekam von einem Tropfen auf die Zunge nach drei Stunden innerhalb einer halben Stunde drei, bald darauf wiederum drei, und des Nachts vier Ausleerungen, zuletzt mit Stuhlzwang.

Zwei Pillen, jede einen halben Tropfen *Oels* mit Süſsholzextract bereitet, machten weder Uebelkeit noch sonstiges Unbehagen. Die erste Entleerung erfolgte nach fünf Stunden fest, eine zweite flüssige nach zwei Stunden, und eine dritte wässerige, reichliche nach einer Stunde.

Von der weingeistigen Auflösung des *Oels*, so wie von der daraus bereiteten Seife empfand er dieselben Wirkungen; eben so von der mit kohlensaurem Natrum oder kohlensaurer Talkerde gesättigten Tinctur des *Oels* (*iatrophasaure Soda* und *Magnesia*).

Vier Tropfen des *Oels* um den Nabel Mittags eingerieben machten nach einer halben Stunde Jucken, dann schmerzhaftes Brennen bis gegen Abend. Am folgenden Tage entstand ein Erythem mit Pusteln, die Tags dar-

auf Krusten bildeten. Zugleich trat ein fieberhafter, schmerzhafter Zustand ein, und es erschien ein herpetischer Ausschlag am Hodensacke.

Nach einiger Zeit rieb er sich 6 Gran eines *Linimentum crotonatum* um den Nabel ein; bald erschien wieder Brennen, und zugleich ein herpetischer Ausschlag am Hodensacke; das Brennen nahm immer zu, es bildeten sich Pusteln und eine fast allgemeine Entzündung der Bauchdecken. Erst nach einigen Tagen liefs diese nach und Abschuppung folgte. Auch hier zeigte sich keine Wirkung auf den Stuhl.

Auch drei Gran am Deltamuskel der linken Hand eingerieben, riefen Schmerz und ein pustulöses Exanthem hervor.

b. An Thieren.

Nach der *Gazette de Santé* p) sind 10—12 Körner im Stande, ein Pferd unter heftiger Kolik, Diarrhöe, Appetitlosigkeit, mühsamem Athmen, Schaum vor dem Munde, Knirschen der Zähne und kleinem Pulse zu tödten.

Orfila machte folgende Versuche: q)

Um 8 Uhr Morgens brachte man in den Magen eines starken mittelgrofsen Hundes drei Drachmen der Samen in einen Teig verwandelt, und unterband den Schlund. Um 8¾ Uhr hatte das Thier heftigen Reiz zum Brechen, um 9 Uhr schrie es öfter, um 10 Uhr konnte es nicht mehr gehen, lag unempfindlich auf der Seite, eine Stunde nachher starb es. Man öffnete es nach zwei Stunden; der ganze Darmcanal war von aufsen roth; die Schleimhaut des Magens durchaus dunkelkirschroth; das Innere des Mastdarmes feuerroth; die Lungen waren röthlich und knisternd, das Blut im Her-

p) Avril 1816.
q) Toxicol. gén. p. 715. I.

zen schwarz und flüssig. — Um 8 Uhr Morgens wiederholte man denselben Versuch mit einer Drachme desselben Teiges. Das Thier zeigte während des Tages blofs Brechreiz. Um 11 Uhr Abends war es unempfindlich, konnte nicht mehr stehen, athmete tief und starb in der Nacht. Der Darmcanal war innen und aufsen entzündet; die Häute, welche die dicken Gedärme zusammensetzen, hatten in ihrer ganzen Dicke eine schwarze Farbe, welche von dem tiefen Roth herrührte; die Lungen zeigten einige livide, dichtere Stellen. — Ein anderes Thier, das anderthalb Drachmen desselben Teiges genommen hatte, starb nach zehn Stunden unter denselben Erscheinungen.

Um 8 Uhr Morgens applicirte man auf das Schenkel-Zellgewebe eines Hundes eine Drachme desselben Teiges mit zwei Drachmen Wasser vermischt. Während des Tages empfand das Thier kein bemerkbares Symptom; Tags darauf um Mittag lag es auf der Seite, athmete schwer und tief; auf die Pfoten gestellt, fiel es wie eine leblose Masse mit gänzlich erschlafften Gliedern; die Sinnesorgane übten ihre Functionen nicht mehr aus; zwei Stunden nachher starb es; der Darmcanal war gesund; die Lungen zeigten livide, dichte Flecken, das operirte Glied war sehr entzündet, und die Entzündung erstreckte sich bis zur fünften Rippe; Schorf war keiner da.

Um 2½ Uhr gab man einer Amsel zwei Gran vom *Oele der Samen* zu verschlucken. Nach drei Minuten schon zeigte das Thier Neigung zum Brechen und brach sich auch, wodurch der gereizte Zustand gemildert schien; aber bald gerieth es in grofse Unruhe, welche bis 4 Uhr dauerte; dann schien es hergestellt. — Dasselbe Thier nahm Tags darauf vier Gran des *Oels;* es brach sogleich, hatte mehrere convulsivische Anfälle und verfie in einen Zustand grofser Mattigkeit, schrie zuweilen, schien allmählich einäugig und blind zu werden, seine

Augen sonderten eine zähe Flüssigkeit ab, eben so ging durch Schnabel und Mastdarm eine dicke, schwärzliche Materie ab; Tags darauf um 7 Uhr Morgens starb es. Die Speiseröhre und der Darmcanal waren entzündet.

Ein sehr starker Hund ward durch eine kleine Menge dieses Giftes getödtet.

Man brachte Fliegen unter einen Trichter, der auf ein flaches Glas gestellt war, worauf man mit dem *Oele* befeuchteten Zucker gestreut hatte. Sie starben alle in 3—4 Stunden; nachdem sie vom Zucker genossen hatten, wurden sie schwach, ihre Flügel gelähmt, wenigstens schienen sie völlig unbeweglich.

Cloquet applicirte dieses *Oel* einem Hunde auf die Haut des Schenkels, die man zuerst von den Haaren befreit hatte; nach zehn Stunden entstand eine trockene und in der Mitte schwarze Eschara, ähnlich der, welche ein Mineralcausticum hervorgerufen hätte.

Das saure riechende Princip dieses Samens tödtet nach ihm fast plötzlich die Raben; es reizt heftig die Nase, auf der Zunge wirkt es wie das Oel, nur schneller.

Conwell r) machte folgende Versuche mit dem *Crotonöl:*

Ein Tropfen auf die Zunge eines Hundes gebracht, machte nach 40 Minuten einige schleimig-kothige Ausleerungen. Zwei Tropfen bewirkten dasselbe schneller; in dem getödteten Thiere fand man keine Entzündung.

Zwölf Tropfen in den Magen eines Hundes gebracht, machten nach 10 Minuten Erbrechen. Als man den Hund tödtete, fand sich die Schleimhaut des Magens, Duodenums, Jejunums, Ileums entzündet, weniger die des Kolons und Rectums.

Zwei Tropfen in den Mastdarm eines Hundes gespritzt, machten nach 15 Minuten eine fäculente Auslee-

r) Rech. sur les propriét. méd. et l'emploi en méd. de l'huile de Croton Tiglium. Par. 1824.

rung. Fünf Tropfen in die Venen eines Hundes gespritzt, machten nach einigen Minuten Brechen; der Hund wurde traurig, starr, nach zwölf Minuten hatte er eine fäculente, schleimige Ausleerung; nach zwei Stunden war er todt. Man fand die Schleimhaut des Magens, Duodenums, Dünndarms und einiger Theile des Dickdarms im höchsten Grade entzündet, sonst war alles gesund.

Hertwich[s]) goſs einem an Kurzathmigkeit leidenden Pferde drei Tropfen *Crotonöl* mit einer halben Drachme Gummi arab. und zwei Unzen Wasser in die linke Jugularvene. Sogleich athmete dasselbe sehr angestrengt, fast röchelnd, schneller; Puls und Herzschlag wurden weniger fühlbar, schneller und unregelmäſsig. Nach anderthalb Minuten zitterten alle Glieder, die Beine wankten, das Thier lief vorwärts mit krampfhaft zuckenden Füſsen. Zuletzt fiel es taumelnd nieder, röchelte, kaute und rülpste öfter, dann stöhnte es schmerzhaft und sah sich nach dem Leibe um; zwei Minuten lang schien es alle Empfindung und Sinnesthätigkeit verloren zu haben; die Pupille war dabei etwas erweitert, das Auge stier; die Nasenschleimhaut unverändert. Nach 25 Minuten, als die Zufälle etwas nachgelassen hatten, wurde das Thier aufgehoben und in den Stall gebracht, doch konnte es sich kaum auf den Füſsen halten und dieselben bewegen. Die Freſslust war verschwunden, Koth gar nicht, Urin zweimal entleert. Nach drei Stunden war das Athmen noch mehr beschleunigt, röchelnd und ängstlich geworden, insbesondere geschah das Ausathmen stöhnend und in Absätzen; der Puls war klein, hart und drathförmig, schlug 78mal in der Minute; die Temperatur des Körpers schien erhöht. In der vierten Stunde fiel das Pferd nieder, und die vorigen Zufälle

s) *Dieffenbach*, Transfusion des Blutes etc. I. Thl. Berlin. 1828.

dauerten fort. Nach acht Stunden starb es, ohne dafs Koth entleert worden wäre.

Bei der Section, 16 Stunden nach dem Tode, waren die Muskeln weich, wie gekocht; die Baucheingeweide sämmtlich gesund, der Dünndarm an einzelnen Stellen sehr gefäſsreich, die Luftröhre innerlich anscheinend geröthet, zum Theil grünlich (Folgen schneller Zersetzung). Die Lungen waren dunkelroth und sehr mit Blut gefüllt. Der Herzbeutel enthielt 16 Unzen dunkeln Blutwassers; das Herz war dunkler als gewöhnlich gefärbt, und hatte an einzelnen Stellen, besonders an der Gegend, wo Kammern und Vorkammern sich vereinigen, mehrere schwarzblaue Flecken von $1/2$—1 Zoll im Durchmesser, die sich beim Einschneiden als wirkliche Extravasate zeigten; die Substanz des Herzens war mürbe und weich wie beim Faulfieber. Beide Kammern und Vorkammern waren mit dunkelm, flüssigem Blute gefüllt, und an mehreren Orten, besonders in der rechten Herzkammer, zeigten sich ähnliche Extravasate; die Aorta war leer, wie die Hohlvenen, das Gehirn normal, nicht besonders blutreich.

Einem fünfzehnjährigen gesunden, muntern Pferde infundirte *Hertwich* eine ähnliche Emulsion aus drei Tropfen *Crotonöl* mit Gummi arab. und Wasser, lauwarm in die linke Drosselvene. Gleich darauf trat beschwerlicheres, schnelles Athmen, kleiner und beschleunigter Puls, Unruhe des Thieres ein, doch viel schwächer als im vorigen Versuche, und nahmen nach einer Viertelstunde bedeutend ab. Nach 45 Minuten liefs er neuerdings eine Emulsion von vier Tropfen infundiren. Sogleich athmete das Pferd röchelnd, zuerst sehr schnell und angestrengt, 48mal in jeder Minute, dann röchelnd und schmerzhaft stöhnend; der Puls wurde schneller, bis 95 Schläge in der Minute vermehrt, klein und kaum fühlbar. Der Blick wurde ängstlich, stier, die Pupille erweitert. Nach sechs Minuten taumelte das Pferd und

stürzte dann unbehülflich auf die linke Seite nieder; das Athmen, besonders das Ausathmen, wurde höchst beschwerlich, mehr als hundertmal in der Minute. Nach 14 Minuten entleerte es flüssiges, schäumiges Blut aus der Nase, und es trat Betäubung ein; fast unwillkürlich entleerte es etwas Koth, nach 49 Minuten traten Convulsionen ein, unter denen das Pferd vor Verlauf einer Viertelstunde starb. Die Section, fünf Stunden nach dem Tode, zeigte die Baucheingeweide völlig gesund, die Lungen, besonders die linke, worauf das Pferd gelegen war, mit dunkelm Blute gefüllt, dunkelroth. Das Herz war etwas dunkler als gewöhnlich, seine Venen strotzend voll, an der Basis einige blaurothe Flecken, jedoch kleiner und heller als im vorigen Versuche; die Substanz schien etwas mürbe; die linke Seite war grofsentheils mit dunkelm, flüssigem Blute gefüllt, im Uebrigen unverändert; die rechte enthielt ähnliches, zum Theil schäumiges Blut und zeigte auch noch dunkelrothe Flecken und Streifen, besonders in der Nähe der Klappen. Die Hohlvene und Aorta enthielten auch schwarzes Blut.

Einem muntern Pferde wurden vier Tropfen *Crotonöl* mit zwei Drachmen destillirten Wassers in die linke Drosselader infundirt, ohne dafs eine Wirkung eintrat. Nach 28 Minuten liefs *Hertwich* acht Tropfen mit zwei Drachmen Wasser infundiren. In den ersten zehn Minuten sah das Thier öfter nach dem Leibe um, wurde unruhig, Athem und Puls etwas beschleunigt; nachher ward das Pferd traurig, bald ruhig, bald unruhig, zitterte besonders an den hintern Extremitäten, das Athmen wurde immer schneller und beschwerlicher, zuletzt laut stöhnend, in einer Minute öfter als 60mal, der Puls wurde klein, unregelmäfsig, bis auf 66 vermehrt; die Schleimhäute waren blafsblau und trocken. Temperatur und Sinne waren unverändert. Nach einer Stunde waren die Respirationsbeschwerden aufs höchste gestiegen, erstickend, stöhnend. Zwei Stunden nach der zweiten In-

fusion entleerte das Pferd etwas Harn und Mist; die Zufälle blieben sich gleich bis zur vierten Stunde, wo das Pferd niederstürzte und unter kurzen Convulsionen starb.

Bei der Section nach 16 Stunden zeigten sich die Verdauungsorgane gesund, die Lungen dunkelviolett, an den Rändern und einzelnen Stellen der Oberfläche viel blässer; dabei waren sie wenig zusammengefallen und derb elastisch, jedoch knisternd beim Einschneiden, die Lungenpleura war roth, doch nicht entzündet, was von einer dünnen Schichte zwischen Pleura und Lungen ausgetretenen Blutes herrührte; im Innern der Lungen war nur eine mäfsige Menge Blut enthalten, die Luftröhre und ihre Aeste waren mit schäumigem Blute gefüllt bis in den Kehlkopf hinein, die kleinen Bronchien waren sehr geröthet, eben so die innere Haut der Lungenarterie und Lungenvene. Das Herz zeigte wieder an der Basis einige kleine blaue Flecken, sowohl vorn als hinten, von sugillirtem Blute, die Substanz war etwas mürber; die rechte Kammer und Vorkammer enthielt nur weniges, aber dunkles Blut; die Hohlvenen waren voll davon, die linke Kammer fast leer. Beide Kammern zeigten an der auskleidenden Haut dunkle Sugillationen; Gehirn und Nerven waren normal.

Einem zweijährigen gesunden Pinscherbastard infundirte *Hertwich* zwei Tropfen *Crotonöl* mit einer Drachme destillirten Wassers. In der ersten Minute zeigte sich keine Veränderung, das Thier beroch sich und sah sich rasch öfter nach dem Leibe um. Bald nachher athmete es schneller, der Puls wurde kleiner und schneller, der Herzschlag weniger fühlbar. Nach drei Minuten hatte es vergebliche Brechanstrengungen, warf sich auf die Erde, erhob sich wieder und entleerte unter vielem Drängen etwas Urin und etwas dünnen Koth. Nach sieben Minuten legte es sich auf die linke Seite und athmete sehr schnell mit Stöhnen; der Puls und Herz-

Schlag konnten nicht gezählt werden. Es lag kraftlos da, hatte aber Empfindung und Bewufstseyn, und machte öfter fruchtlose Versuche zur Kothentleerung; die Pupille war etwas erweitert, die Mundschleimhaut dunkel geröthet. In diesem Zustande starb das Thier 60 Minuten nach geschehener Infusion. Bei der Section nach einer Stunde waren Muskeln und Baucheingeweide normal beschaffen, mäfsig blutreich; die Lungen schienen an ihrer ganzen Oberfläche mit kirschrothen, fast violetten, manchmal ganz schwarzen, glatten Flecken bedeckt. Die Lungenarterie war blutleer, wenig röther als sonst; die Venen enthielten sehr dunkles Blut; die Luftröhre war mit schäumigem Blute gefüllt, sonst normal; die gröfsern Bronchien enthielten auch Schaum und waren geröthet; die kleinern Verzweigungen waren mit extravasirtem Blute gefüllt und schwarz von ausgetretenem Blute; das Herz hatte eine normale Färbung, alle ihre Höhlen so wie die Vena cava nnd Arteria pulmonalis waren mit vielem dünnflüssigem, schwarzem Blute gefüllt, die Aorta leer. Die innere Fläche des Herzens und der Gefäfse zeigte keine Veränderung, eben so wenig das Gehirn und seine Häute.

Landsberg [t]) machte folgende Versuche:

Einem Pferde gab er vierzig mit den Schalen zerstofsene *Grana Tiglii* in Wasser ein. Am folgenden Tage zeigte sich nichts als beschleunigter Blutumlauf und etwas dünnere Ausleerungen; dann aber wurde die Schleimhaut des Maules trocken, das Athmen schnell und kurz, die Pulse häufig, klein und weich; unruhiges Scharren mit den Füfsen verrieth heftige Unterleibs-Schmerzen. Unter örtlichen kalten Schweifsen verschied es. Im Cadaver erschien der rechte Theil des Magens, dessen Schleimhaut leicht ablösbar war, entzündet und voll Blut; der obere Theil des Grimmdarms, viele Stel-

t) *Horn's* Archiv. 1831. Jul.

len des Dünndarms rechts hie und da entzündet; der ganze Darmcanal von Blut und Wasser zum Bersten voll.

Ein anderes Pferd bekam acht Körner zur Pille gemacht. Am andern Tage war aufser einer Beschleunigung des Pulses nichts wahrnehmbar. Nach einigen Tagen bekam dasselbe 20 Körner. Am Abende des andern Tages wurden die Ausleerungen wässerig und reichlich, und dauerten die ganze Nacht hindurch übermäfsig fort. Am andern Tage zeigten sich grofse Aufreibung der Kräfte, heftige Reizung des Mastdarms, viele Blähungen, Tenesmus, Lähmung des Afters, vermehrter Puls und Athem. Das Thier verrieth Leibschmerz; die Augen waren matt, die Extremitäten kalt, die Schleim-Häute bleich, kein Appetit. Nachmittag erfolgte grofse Ausleerung, Fieber, Schweifs. Abends waren Puls und Athem beschleunigt, letzterer asthmatisch, liegende Stellung. Nach einigen Tagen trat völlige Genesung, fünf Tage nachher unerwartet der Tod ein; das Cadaver zeigte nichts als eine leichte Röthe verschiedener Stellen der Eingeweide.

Einem kachektischen Pferde gab er zwanzig Tropfen *Crotonöl* mit Eibischwurzel und Wasser. Abends war das Thier unruhig, wälzte den Leib. Nach einigen consistenten Ausleerungen, die auch vorher nicht fehlten, war das Thier wohl.

Ein anderes gesundes Pferd bekam 30 Tropfen ohne alle Wirkung.

Einem grofsen Hunde tropfte er fünf Tropfen *Oel* auf die Zunge. Nach fünf Minuten wurde derselbe unruhig, dehnte sich, heulte, wimmerte. Nach einer Viertelstunde bekam er eine consistente, bald darauf eine dünnere Ausleerung. Tags darauf war er wohl.

Tags darauf bekam derselbe Hund zehn Tropfen des *Oels* in Pillenform. Am andern Tage waren grofse Darm- und Harn-Ausleerungen eingetreten; der Stuhl anfangs schleimig, zuletzt blutig. Uebrigens schien das Thier

wohl und frafs. Tags darauf war es sehr schüchtern, der Stuhl nicht mehr blutig, die Harnausleerung bedeutend. Am andern Tage war es wohl. — Einem schwächern Hunde tropfte er 20 Tropfen auf die Zunge. Er heulte sehr; nach einer Viertelstunde brach er und bekam reichliche, später schwarze Ausleerungen. Tags darauf war er wohl.

Einem grofsen Kaninchen tropfte er sieben Tropfen auf die Zunge. Unmittelbar darauf befand es sich in einem sehr torpiden Zustande und blieb längere Zeit so; am folgenden Tage war es wohl. Fünf Tropfen in den Mastdarm gebracht, hatten keine Wirkung. — Andern Kaninchen machten 10—15 Tropfen auf die Zunge gebracht keine Wirkung, eben so wenig einer Taube fünf Tropfen. — 5—12 Tropfen in Zellgewebswunden Kaninchen beigebracht, machten nichts als eine schwarze Kruste.

Einem andern Hunde brachte er eine halbe Drachme *Crotonöl* in Emulsion ohne Erfolg (?) in die Drosselader ein. Zwölf Tropfen Oel tödteten ihn unter den Händen. Das Cadaver zeigte nichts Bemerkenswerthes.

Einem Hunde gofs er eine halbe Unze weingeistiger Tinctur des *Crotonöls* ein, und unterband die Speiseröhre. Das Thier war schwach und traurig; nach zehn Minuten traten heftige Brechanstrengungen und eine dünne, schwarze Darmausleerung ein. Der Puls war schnell, häufig, ungleich. Bald folgte eine zweite Ausleerung mit Stuhlzwang und Brechreiz; jetzt wurden die Ausleerungen blutig, das Thier unruhig, zuletzt fast gelähmt; Bewufstseyn und Gefühl blieben; acht Stunden nach der Operation starb es. Der Magen zeigte sich aufsen livid, schmutzig roth; inwendig Blutaustretung, der Darm an mehreren Stellen entzündet, alle kleinen Gefäfse injicirt, besonders im Blind- und Grimmdarm; häufig Blut extravasirt.

Wirkung.

Nach dem Vorausgehenden besitzen die *Purgirkörner* und das aus ihnen gewonnene *Oel* höchst scharfe Eigenschaften. Die Chemie hat auch ein scharfes, flüchtiges, acides Princip darin entdeckt, das Aehnlichkeit mit der *Iatrophasäure* hat, und wovon die Wirkung dieses *Crotons* abzuhängen scheint. Dieselbe ist demnach am Orte der Application reizend, Entzündung erregend, und zwar schon in der kleinsten Gabe.

Innerlich genommen, ruft dieſs Mittel daher zu 1—2 Gran der Samen oder 1—2 Tropfen des Oels genommen, unter leichtem Leibschneiden und Uebelkeit vermehrte Absonderung im Darmcanale, und mehrere weiche, ja wässerige Stuhlausleerungen hervor; dieſs findet manchmal (doch nicht immer) selbst bei der äuſserlichen Anwendung statt, was für die Absorption des Mittels spricht. Auch die Urinabsonderung wird durch dieſs Mittel vermehrt. In gröſserer Gabe verschluckt jedoch, entsteht heftiger, brennender Schmerz aller zunächst berührten Theile, der Lippen, des Mundes, Schlundes, Oesophagus, Magens und Darms, und alle Zeichen der Entzündung dieser Theile, welche unter heftigem Erbrechen und Abführen mit Stuhlzwang selbst tödtlich werden kann. Im Cadaver findet man dann den Darmcanal und Magen höchst entzündet. Selbst die äuſserliche Application des Oeles auf empfindliche Theile ruft heftige Entzündung, Schmerzen und bei groſser Ausdehnung den Tod hervor; zuweilen entsteht davon auf der Haut ein pustulöser Ausschlag. In die Venen gespritzt, macht dieſs scharfe Mittel zu wenigen Tropfen gleich kurzes, schweres, erstickendes Athmen, kleinen, unterdrückten Puls, Betäubung, und oft folgt Erstickungstod. Das Cadaver zeigt dann die Bronchien und ihre Zweige entzündet, mit schäumigem Blute gefüllt, die Lungen von Blut strotzend, mit Blutextravasaten bedeckt, die groſsen Gefäſse stellenweise entzündet, das Herz voll flüssigen,

dunkeln Blutes ebenfalls mit dunkeln, extravasirten Flecken versehen.

Auch das Holz, die Wurzel und die Blätter besitzen eine scharfe Wirkung, obwohl in geringerm Grade.

Croton tinctorium L. *Crozophora tinctoria* Neck. *Lackmus*- oder *Färber-Croton*, *Tournesolpflanze*, liefert den blauen Farbstoff (*Succus Heliotropii*) für die sogenannten *Lackmusfleckchen*, *Tournesoltücher*, *Bezetta rubra* und *caerulea*, die in Frankreich bereitet werden.

Croton tricuspidatum Lam. *Croton lanceolatum* Willd. enthält einen ähnlichen Farbstoff.

Crozophora tinctoria v. Croton tinctorium.

Cryptandra amara ist eine sehr bittere Pflanze. [u])

Cryptocarya camelilla Humb. liefert eine aromatische Rinde. [v])

Cryptocarya pretiosa Mart. liefert die brasilianische *Casca preciosa*. Diese Rinde hat einen aromatisch-brennenden Geschmack und einen Rosenzimmtgeruch. Ihre Wirkungen sind denen des *Sassafras* vergleichbar; kleine Gaben vermehren Urin- und Schweifs-Absonderung, grofse machen leicht drückendes Kopfweh und erhitzen. [w])

Crystalli auri v. Auri Chloretum.

Crystalli lunares v. Argenti Oxydi Nitras.

Crystalli Tartari v. Potassae Supertartras.

Cubeba v. Piper Cubeba.

Cucubalus baccifer L. lieferte ehemals ein officinelles Kraut.

Cucubalus Behen L. Die jungen Blätter können als Gemüse genossen werden.

Cucubalus Otites L. *Virago*, lieferte ehemals sein bitterlich adstringirendes Kraut in die Apotheke.

u) *Dierbach*, Arzneikr. der Pfl.

v) Ebendas.

w) *Martius*, aus einem Vortr. in einer Sitz. der Ak. der Wiss. zu München. 1829. Febr.

CUCUBALUS VISCOSUS V. SILENE VISCOSA.

CUCUMIS ANGUINUS V. CUCUMIS FLEXUOSUS.

CUCUMIS ASININUS V. MOMORDICA ELATERIUM.

CUCUMIS CITRULLUS DC. *Cucurbita Citrullus* L. *Cucurbita Anguria* Lam. *Citrullus*, *Wassermelone*, *Wasser-Kürbis.* Die Frucht hat einen angenehmen süſsen Geschmack, kühlt, löscht den Durst, doch ruft ein übermäſsiger Genuſs leicht Kolik, Erbrechen und Diarrhöe hervor. [x]) Die Samen wirken wie die der *Melone.*

CUCUMIS COLOCYNTHIS L. *Colocynthis*, *Koloquinte*, liefert die *Koloquintenäpfel*, *Poma Colocynthidum*, und das *Koloquintenmark*, *Pulpa Colocynthidum*, von auſserordentlicher Bitterkeit, die sie einem harzigen Bitterstoffe verdankt. Zugleich enthält diese ekelhaft bittere Frucht viel schleimige Theile.

Beobachtungen und Versuche.

I. An Menschen.

Schon *Dioscorides* [y]) bemerkte, daſs die Frucht, in Klystieren angewandt, Blutfluſs verursache.

Dodonæus [z]) sagt, daſs ein Mann von einer Drachme *Koloquinten*, im Klystier beigebracht, gestorben sey; nach dem Tode floſs Blut aus dem After.

Tulpius [a]) erzählt, daſs jemand von einem Absud dreier Aepfel heftige und blutige Diarrhöe bekam und fast gestorben wäre.

Stalp van der Wiel [b]) erzählt, daſs ein einziger Apfel genossen nicht nur die stärksten Leibschmerzen, sondern auch blutige Stühle und Krämpfe der Glieder hervorgerufen habe; mit Mühe entrann der Mann dem Tode.

x) *Rumph*, herb. Amb. V. 400.

y) Mat. med. l. IV. cap. 178.

z) Apud *Schenk*, Obs. med. l. VII. p. 883. Frcf. 1665.

a) Observ. lib. IV. cap. 24. p. 218.

b) Observ. cent. I. obs. 41. p. 173.

Böcler [c]) sagt, daſs diejenigen, die längere Zeit diese Frucht handhaben, Hypercatharsis bekommen; selbst in den Unterleib eingerieben, macht sie Abführen.

Hoyer [d]) sagt, daſs ein Mann davon so purgirt wurde, daſs ihn später keine Purganz mehr angriff. Ein 17jähriger Knabe bekam auf ein Infusum *Colocynthidis* blutige Stühle, mit Schwäche, Ohnmacht, Angst, und starb.

Plater [e]) sagt, daſs Wein, worin ein *Apfel* macerirt hatte, eine tödtliche Dysenterie hervorrief.

Fordyce [f]) erzählt, daſs ein Weib, weil sie das Infusum von Bier mit *Colocynthen* nahm, zwanzig Jahre lang an Kolik litt.

Orfila [g]) erzählt:

Ein Mann verschluckte drei *Koloquinten*, um sich von einer schon mehrere Jahre lang dauernden Gonorrhöe zu heilen. Nach kurzer Zeit empfand er heftige Schmerzen im Epigastrium und brach viel. Nach zwei Stunden hatte er reichliche Stühle, die untern Extremitäten wurden gebeugt, das Gesicht verdunkelt, und er hörte nur schwer; es zeigte sich ein leichtes Irrereden und bald darauf Schwindel. Milch und Blutegel stellten ihn her.

Carron d'Annecy erzählt bei *Orfila*: [h])

Ein 28jähriger Mann, der an flieſsenden Hämorrhoiden litt, beklagte sich seit längerer Zeit über Magen-Schmerzen und schlechte Verdauung. Auf fremden Rath nahm er zwei Gläser eines *Koloquinten*-Absuds. Es folgten darauf häufige Stühle mit Kolik; nach einigen Stun-

c) *Hermanni* cynos. mat. med. p. 335. p. I. Argent. 1745.
d) Ephem. nat. cur. dec. III. ann. 7. obs. 178. p. 297.
e) Observ. p. 858.
f) Fragm. chir. et med. p. 66.
g) Toxicol. gén. p. 695. 3e edit.
h) Ebendas.

Stunden klagte der Kranke grofse Hitze in den Eingeweiden, Trockenheit im Schlunde und unlöschbaren Durst. Der Puls war klein, beschleunigt, die Zunge roth, der Leib gespannt, bei der Berührung schmerzhaft, vorzüglich um den Nabel, die Ausleerungen waren unterdrückt. Trotz Aderlafs und erweichenden Mitteln war die Nacht sehr schlecht, am Morgen der Leib noch mehr aufgetrieben und schmerzhaft. Aderlafs und Bad. Nach sechs Stunden Zunahme der Schmerzen mit Urinverhaltung, Zurückziehung der Hoden und Priapismus. Blutegel und Bähungen. Am dritten Tage Morgens liefs die Urinverhaltung nach, die übrigen Symptome hielten aber an; der Puls war klein, zusammengezogen; es trat Schluchzen ein, Kälte der Gliedmafsen, kalter Schweifs des Kopfes und der Brust. Abends hörten die Schmerzen auf, der Bauch war weniger gespannt und fluctuirte; während der Nacht starb der Kranke. Der Unterleib war mit einer weifslichen Flüssigkeit, worin weifse Flocken schwammen, angefüllt; die Intestina waren angefressen, mit schwarzen Flecken besäet, grofsentheils hingen sie an oder waren sie bedeckt mit falschen Häuten, die innere Magenhaut war wie abgelöst und ulcerirt, das Bauchfell fast verfault, die Leber, Milz, Nieren und Harnblase entzündet.

Ebenderselbe erzählt: [i]) Etliche Wochen nachher ward ich zu einer jungen Wäscherin gerufen, die ebenfalls ein halbes Glas einer solchen Abkochung getrunken hatte; sie empfand bald darauf heftige Schmerzen im Unterleibe. Mucilaginosa und Opium heilten sie.

Ebenderselbe [k]) erzählt: Ein Bäcker, der am viertägigen Fieber und Kachexie litt, nahm diefs Mittel; zwar verlor er das Fieber darauf, blieb aber schwach,

i) Ebendaselbst.
k) Ebendaselbst.

matt, mit einer Bleifarbe der Haut, und ging nach sechs Monaten paralytisch zu Grunde.

II. An Thieren.

Viborg [l]) fand, daſs zwei bis zwölf Loth *Aepfel* ein Pferd nicht laxirten; zwölf Loth machten nach 24 Stunden bloſs stärkern Abgang lockern Mistes, die Freſslust vermehrt, den Puls aber kleiner, langsamer.

Ein Loth machte einem Schafe nichts.

Das Infusum von vier Loth zu einem Pott (33 Unzen) Wasser machte einem Widder nach 12 Stunden heftige Diarrhöe, die zwei Tage lang anhielt, Appetit-Mangel, Flankenschlagen, Mattigkeit. Am dritten Tage ging es besser.

Ein Schaf setzte auf vier Loth *Koloquintenkerne* härtern Koth ab.

Zwei Drachmen *Koloquintenäpfel-Mus* mit Wasser machten einem alten Pudel heftiges Brechen und Abweichen.

Fünf Loth des fleischigen Theils der *Koloquinten* mit zwei Pott kochenden Wassers angegossen, zwölf Stunden lang digerirt, ausgepreſst und einem Pferde eingegeben, machten es mehrmals stallen, gute Freſslust und Abgang von gut verdautem Mist.

Eilf Loth *Koloquintenäpfel-Mus* thaten dasselbe.

Zwei Drachmen dieses Muses in acht Unzen Wassers geweicht und ausgepreſst, machten einem Schweine Freſslust und gelindes Abführen.

Orfila [m]) machte folgende Versuche:

Um 9 Uhr Morgens brachte man in den Magen eines mittelgroſsen Hundes drei Drachmen pulverisirter *Koloquinten* und unterband die Speiseröhre. Um 2 Uhr hatte er eine flüssige schwärzliche Ausleerung, winselte öfters,

l) IV. Band der Abhandl. für Thierärzte.

m) Toxicol. gén. 1826. I. 691.

hatte aber weder Schwindel noch Convulsionen. Abends 8 Uhr war das Athmen etwas beschleunigt und mühsam, er hatte keine Empfindung und Bewegung, konnte nicht stehen und liefs sich wie eine leblose Masse bewegen; er lag auf der Seite ohne convulsivische Bewegung der Glieder und starb um Mitternacht. Der Magen war inwendig rothblau und hielt viel Flüssigkeit mit Nahrungs-Mitteln und Koloquintenpulver. Die Schleimhaut desselben, durchaus sehr entzündet, war schwarzroth im Grunde, sonst aber lebhaft roth; die des Zwölffinger-, Dünn-, Leer-, Blind- und eines Theils vom Dick-Darm war stark roth; auch der Mastdarm wies eine Menge feuerrother Flecken nach.

Um 8 Uhr Morgens liefs man einen mittelmäfsig grofsen Hund einen *Koloquintenapfel* verschlucken, den er nach einer Stunde ganz wieder brach. Tags darauf um 11 Uhr brachte man ihm fünf Unzen weifsen Weins, worin über 2½ Drachmen *Koloquinten* sechs Stunden lang digerirt hatten, in den Magen und unterband die Speiseröhre. Um 1 Uhr hatte das Thier noch keinen Brechreiz gehabt. Um 6 Uhr Abends hatte es zwei flüssige Stühle und winselte stark; in der Nacht starb es. Lungen, Magen, Zwölffingerdarm und die übrigen Eingeweide waren nicht auffallend verändert; die Schleim-Haut des Mastdarms aber und der untern Theile des Dickdarms war dunkelroth, die darunter liegende Muskel-Haut war ebenfalls entzündet.

Man infundirte eine halbe Unze *Koloquinten* mit acht Unzen weifsen kochenden Weins; nach drei Tagen gofs man die Flüssigkeit ab, verdampfte den Weingeist und brachte den Rest in den Magen eines mittelmäfsig grofsen Hundes. Die Speiseröhre wurde unterbunden. Tags darauf winselte das Thier, war matt und hatte zwei reichliche Oeffnungen; 22 Stunden nach dem Einnehmen starb es. Die Magenschleimhaut war allgemein lebhaft roth, und zeigte hie und da dunkelrothe Stellen; die des

Zwölffinger- und Dünn-Darms verhielt sich ebenso. Der Leer-, Blind-, und die ersten Anfänge des Dick-Darms waren fast natürlich; das Innere des Mast- und des untern Theils vom Dick-Darme war stark entzündet; auf einem feuerrothen Grunde liefen schwärzliche, hervorspringende Streifen. Die Lungen waren gesund.

Um Mittag bestreute man eine Wunde an der innern Schenkelseite eines mittelmäfsig grofsen Hundes mit zwei Drachmen fein pulverisirter *Koloquinten*, und vereinigte die Lappen. Tags darauf um 4 Uhr Morgens schien das Thier noch ungestört, winselte nicht und ging frei umher; in der Nacht starb es. Die Schleim-Haut des Mastdarms war stark verändert; fast die ganze Oberfläche mit blutrothen Flecken übersäet; der übrige Theil des Darmcanals und die Lungen waren unverändert. Das operirte Glied zeigte eine ausgedehnte Entzündung mit Blutinfiltration, aber ohne Schorf.

Man liefs zwei Unzen *Koloquinten* acht Tage lang mit Wasser digeriren und dampfte die Flüssigkeit zur Syrupsdicke ab, und brachte es um Mittag in den Magen eines mittelmäfsig grofsen Hundes; die Speiseröhre wurde unterbunden. Um 12½ Uhr hatte das Thier heftigen Reiz zum Brechen; um 4¼ Uhr war sein Gang wankend, vor Schwindel fiel es; doch behielt es den Gebrauch seiner Sinne und winselte nicht. Um 6 Uhr gab es fast kein Lebenszeichen mehr, man konnte es wie eine todte Masse bewegen, es hatte auch keine Convulsionen. Um 8½ Uhr befand es sich im nämlichen Zustande, um 11 Uhr starb es. Der Magen hielt einen Theil der eingebrachten Flüssigkeit mit einer schwärzlich zähen Masse vermengt; die Schleimhaut war dunkelroth, schwarzroth gestreift; die Muskelhaut kirschroth; der Dünn-, Blind- und Dick-Darm waren wenig verändert; die Schleimhaut des Mastdarms sehr entzündet und feuerroth gestreift; die Lungen mit Blut gefüllt, jedoch kni-

sternd; die Gefäſse des Gehirns mit schwarzem Blute gefüllt, die weiche Hirnhaut stark eingespritzt.

Um Mittag lieſs man einen kleinen Hund nüchtern drei Drachmen *Koloquinten* fressen, welche man zuvor mit kochendem Wasser behandelt hatte, bis die Flüssigkeit farb- und geschmacklos wurde, und unterband die Speiseröhre. Das Thier bekam Brechreiz, nach vier Stunden Schwindel, und starb in der Nacht. Der Magen war wenig entzündet, der Mastdarm kaum verändert.

Wirkung.

Alle diese Thatsachen beweisen, daſs die *Koloquinten*, und zwar vorzüglich der harzige Bitterstoff derselben, örtlich reizend wirken, daher bei kleinern Dosen Abführen mit gelindem Leibschneiden dem Genusse folgt; gröſsere Gaben aber rufen heftigen Schmerz des Magens und Darmcanals, Brechen, Durchfall, Abgang von Blut, Auftreibung des Unterleibs, kurz, alle Zeichen einer heftigen Magen- und Darm-Entzündung hervor, welche sehr leicht tödtlich werden kann. In den Cadavern findet man auch die genannten Organe, besonders die Schleimhaut des Magens, Zwölffinger- und Mast-Darms, lebhaft roth, stellenweise schwärzlich, aufgewulstet, geschwürig, auch die Muskelhaut oft entzündet, so wie das Bauchfell und die übrigen Unterleibseingeweide. Auſser dieser örtlichen reizenden Wirkung wird der scharfe Stoff dieses Mittels aber auch aufgesaugt; man findet nämlich bei der äuſserlichen Anwendung desselben nicht allein die Stelle der Anwendung höchst entzündet, sondern auch den Mastdarm in seiner Schleim-Haut stark verändert, mit blaurothen Flecken besäet. Auſserdem machen der starke Schwindel, die Sinn- und Bewegungslosigkeit, die sowohl der innerlichen als äuſserlichen Anwendung folgen, eine Wirkung auf das Nerven-System wahrscheinlich, welche jedoch meist von der örtlichen überwogen wird.

Cucumis Dudaim L. hat sehr wohlriechende Früchte.

Cucumis flexuosus DC. *Cuc. anguinus* L. liefert eſsbare Früchte wie unsere Gurken.

Cucumis Melo L. *Melo. Melonengurke.* Die fleischige, saftige *Frucht* schmeckt süſs, erfrischend, und wirkt auflösend, wenig nährend, kühlend, wird aber von schwachen Mägen schwer vertragen.

Die *Samen*, welche Schleim und fettes Oel enthalten, und daher eine Pflanzenmilch geben, gehören zu den vier Semina refrigerantia majora, und wirken gemäſs ihren Bestandtheilen einhüllend, erschlaffend.

Cucumis Prophetarum L. in Arabien, soll wie die *Koloquinte* wirken. [n])

Cucumis sativus L. *Cucumis*, *Gurke.* Die Früchte, welche nur unreif gebraucht werden, schmecken wässerig, säuerlich, wirken kühlend, auflösend, wenig nährend, schaden aber schwachen Mägen leicht; man genieſst sie meist mit Gewürzen oder angemacht. Die *Samen* sind denen der *Melone* ganz gleich. — Auch andere Arten, als Cucumis Chate, deliciosus, macrocarpus, liefern kühlende, erquickende Früchte.

Cucurbita ceratocreas Hab. und Suecado liefern ein angenehm schmeckendes Fruchtmark.

Cucurbita Lagenaria L. *Lagenaria, Cucurbita, Kalabasse.* *Browne* [o]) sagt, daſs das Mark der Frucht wie die Koloquinte abführe und daſs selbst die Blätter zu abführenden Klystieren gebraucht würden. Dagegen sagt *Richard*, [p]) daſs dasselbe sehr gut eſsbar sey (vielleicht nach vorausgängiger Behandlung). Die *Samen* wirken wie die vorigen.

Cucurbita Pepo L. *Pepo macrocarpus* Rich. *Cucurbita*, *Kürbis.* Die Frucht, obwohl sehr kühlend und

n) *Buchner's* Toxikol. 1827. S. 321.
o) Hist. of Jamaica, p. 354.
p) Med. Bot. übers. S. 572.

nahrhaft, kann wegen ihrer Zähigkeit roh nicht gegessen werden, schmeckt aber gekocht nicht unangenehm, ja in Frankreich ist sie an vielen Orten fast tägliche Nahrung, selbst zu Brod läſst sie sich backen. Die Samen wirken wie die vorigen.

Culex, *Mücke*, *Schnacke.* Der Stich derselben, z. B. von *Culex pipiens*, *pulicaris* u. s. w. ist besonders in heiſsen Ländern sehr lästig. Sie führen alle einen Stachel, der eine giftige Feuchtigkeit ausfliessen läſst, welche oft eine heftige Entzündungsgeschwulst hervorruft. Kommen beim Einathmen Schnacken in die Lungen oder beim Schlucken in die Gedärme, so können sie sogar tödtlich werden.[q]) Dieſs gilt besonders von

Culex reptans, *Muscus columbacensis*, *columbachische Beiſsfliege*, welche dem Vieh in Augen, Nasen, Ohren, Mund und After fliegt, so daſs es oft in wenigen Minuten sterben muſs.[r])

Culilaban v. Laurus Culilaban.

Cuminum Cyminum L. *Cyminum*, *Kreuz*-, *Mutter*-, *römischer Kümmel.* Die Samen riechen aromatisch, schmecken erwärmend bitterlich; sie wirken wie der *Fenchel*, *Anis* u. s. w. blähungtreibend, magenstärkend, doch stärker und weniger angenehm. Sie gehören zu den vier Semina calida majora.

Cuminum sylvestre liefert ähnliche Samen.

Cunila mariana L. *Barton*[s]) lobt das Kraut als aromatisch, gelind reizend.

Cuphea apanxola ist adstringirend.[t])

Cuphea antisyphilitica und microphylla werden gegen Syphilis gebraucht.[u])

q) *Desbrets* im Journ. de Méd. 1765. Août.

r) *Blumenbach*, Naturgesch. 1816. 336.

s) Mat. med. Philad. 1811.

t) *Dierbach*, Arzneikr. d. Pfl. 142.

u) Ebendas.

Cupressus sempervirens L. *Cypresse.* Heutzutage wird fast kein Theil dieses Baumes mehr als Arznei gebraucht. Die Nüsse haben einen bitter adstringenden Geschmack, wirken auch tonisch adstringirend; das Holz ist geschmacklos, riecht aber angenehm; die Rinde schmeckt auch bitter adstringirend.

Cupri Chloretum, *Murias Cupri Oxydi*, *Cuprum oxydatum muriaticum*, *Chlorkupfer*, *salzsaures Kupfer-Oxyd*, wird höchst selten gebraucht, wirkt aber wahrscheinlich wie das *essigsaure* oder *schwefelsaure Kupfer.*

Cupri Cyanetum, *Cuprum oxydatum hydrocyanicum*, *Cyankupfer*, *blausaures Kupferoxyd.*

Coullon [v]) gab Meerschweinchen und Schnecken eine Drachme davon ohne Schaden, aber einen Sperling tödtete ein Kirschkern grofs.

Cupri et Ammonii Chloretum, *Murias Oxydi Cupri et Ammoniae*, *Chlorkupferammonium*, *salzsaures Kupferoxydammoniak.* Die Wirkungen dieses Mittels, welches unter dem Namen *Liquor antimiasmaticus Beisseri* oder *Tinctura antimiasmatica Koechlini* gegen mehrere dyskrasische Krankheiten sehr gelobt wurde, sind noch sehr problematisch. Es fehlen darüber alle weitern Versuche und Beobachtungen, jedenfalls scheint es aber örtlich anregend zu wirken, weil Geschwürflächen sich reinigen und die Verdauung sich bessert.

Cupri Oxydi Acetas und Subacetas, *Cuprum aceticum* und *subaceticum*, *Aerugo crystallisata* und *Aerugo* oder *Viride Aeris*, *essigsaures* und *essigsäuerliches Kupferoxyd*, *Grünspankrystalle* und *Grünspan.* Ersteres hat einen säuerlich metallischen Geruch, und einen eben solchen, ekelhaften Geschmack; letzteres riecht metallisch ekelhaft und schmeckt ähnlich styptisch säuerlich.

v) Diss. sur l'acide prussique. Par. 1808.

Beobachtungen und Versuche.

I. An Thieren.

Hillefeld [w]) machte folgende Versuche:

Einem Hunde gab er um 1 Uhr einen Skrupel *Viride Aeris* in Wasser; sogleich trat heftiger Brechreiz, bald darauf grünlich weifses, schaumiges Erbrechen ein; nach einer Viertelstunde wieder; dann heftiger Brechreiz ohne Erfolg und häufiger Urin. Um $3\frac{1}{2}$ Uhr frafs und soff er nichts. Um 4 Uhr frafs er Fleisch und soff um 5 Uhr Wasser; um 7 Uhr wieder, gleich darauf trat Brechreiz und convulsivisches Athmen mit Husten ein; um $7\frac{1}{2}$ Uhr neuer Brechreiz; die nächsten drei Tage blieb ihm beständiger Brechreiz und convulsivischer Husten.

Einem Kaninchen gab er 5—6 Gran mit Milch; bald darauf trat rauschendes Athmen ein; Tags darauf war es wohl.

Einem Hunde gab er um 1 Uhr 16 Gran; sogleich brach derselbe grünlichen Schaum; man hinderte ihn am Brechen; er lag nun ängstlich auf der Seite und entleerte bald darauf ähnlichen Schleim. Nach einer Viertelstunde hatte er heftigen Reiz zum Brechen, athmete schwer und ängstlich, und winselte zuweilen; noch eine halbe Stunde lag er hingestreckt, fast nicht athmend, hatte Brechreiz und ging bald darauf zu Grunde. Die Lungen waren hie und da sugillirt und mit Schaum und Luft gefüllt, das Herzblut schwarz, der Magen voll Speisen, innen schwarzröthlich und in kleinen Falten zusammengezogen, die Gedärme gesund.

Drouard [x]) machte folgende Versuche:

Einem starken Hunde gab er nüchtern 12 Gran *Vert de gris* (*Cupri Oxydi Subacetas*). Schleimig blutige Stühle mit vielen Würmern vermengt, Widerwille gegen Fres-

w) Dissertat. circa venena. Gott. 1760.

x) Exper. et Observ. sur l'Empoison. par l'oxyde de cuivre; diss. Par. 1802.

sen und Saufen und fruchtloser Brechreiz waren die ersten Erscheinungen. Das Thier konnte nicht mehr stehen, legte sich auf die Seite und starb 22 Stunden nach dem Einnehmen. Der Magen enthielt eine blutige Flüssigkeit von schwarzer Farbe, war entzündet, vorzüglich im groſsen Bogen, und zeigte einen schwarzen Fleck wie eine Anfressung; die dünnen Gedärme waren nicht entzündet, bloſs mit grünlicher Galle gefüllt; im Mastdarm fanden sich ähnliche Blutergieſsungen wie im Magen.

Einem Hunde gab er 15 Gran *Vert de Gris* mit Nahrungsmitteln; nach einer halben Stunde machte das Thier eitle Brechanstrengungen, leerte während des Tages und der Nacht auch viel aus; der schwärzliche Koth war mit Würmern vermengt. 28 Stunden nach dem Einnehmen unterlag es; groſse Schwäche ging dem Tode voraus. Der Magen, weniger entzündet als vorher, zeigte hie und da Blutunterlaufungen, der Zwölffingerdarm war leicht entzündet, im Leerdarm eine breite Blutaustretung.

Einen starken Hund lieſs er dreiſsig Gran *Subacetas Cupri* verschlucken. Bald entstanden heftiger Brechreiz und convulsivische Bewegungen; nach drei Stunden blutete er aus der Nase, entleerte viel gallige Masse und starb fünf Stunden nach dem Einnehmen. Der Unterleib war von viel stinkendem Gase ausgedehnt und hielt blutiges Wasser. Die Gedärme waren durchaus entzündet; die Entzündung der Schleimhaut war weniger beträchtlich, als die der Bauchfellhaut. Der Magen, nicht angefressen, zeigte innen eine grünliche Färbung, die Lungen waren mit Blut gefüllt, das Gehirn gesund.

Einem groſsen Hunde injicirte man zwei Gran *Vert de Gris* in einer Unze destillirten Wassers gelöst in die Jugularvene. In demselben Momente machte das Thier die Bewegungen des Kauens und Schluckens; nach einer Achtelstunde brach und führte es ab; es entstand Schwäche, Röcheln, Tod nach einer halben Stunde. Die Luft-Röhre und ihre Aeste waren mit Schaum gefüllt, die gro-

fsen Gefäfse voll schwarzen, flüssigen Blutes, das leicht gerann.

Ein halber Gran *Vert de Gris* in einer Unze destillirten Wassers aufgelöst ward einem starken Hunde in die Jugularvene gespritzt. Im Augenblicke der Einspritzung bemerkte man dieselben Bewegungen des Kauens und Schluckens wie vorher; nach einer Viertelstunde brach das Thier und blieb bis zum dritten Tage matt, an welchem die Gliedmafsen gelähmt schienen. Am vierten Tage ging es zu Grunde. Das Cadaver zeigte nichts Abnormes.

Drouard überzeugte sich ferner durch eine grofse Anzahl Versuche, dafs die *Grünspankrystalle* oder das *essigsaure Kupfer* stärker wirke als das *Vert de Gris* oder das *essigsäuerliche Kupfer.* Thiere, welche das erste Mittel nach 2—3 Stunden tödtete, gingen von letzterm erst nach mehreren Stunden zu Grunde; auch hier zeigte das Cadaver immer den Magen entzündet und rothbraun.

Orfila y) machte mehrere Versuche mit dem *Acetas* und *Subacetas Cupri* an verschiedenen Hunden, und fand, dafs wenn die Dosis des *Acetas Cupri*, das man in den Magen brachte, gröfser als 12 — 15 Gran war, die Thiere in weniger als drei Viertelstunden zu Grunde gingen; selten widerstanden sie eine Stunde lang. Vor dem Tode trat häufiges Brechen einer bläulichen Masse, später vergeblicher Brechreiz, Winseln, schweres Athmen, unregelmäfsiger häufiger Puls, oft allgemeine Unempfindlichkeit ein; das Thier legte sich und schien todt; fast allemal erlitt es zuckende Bewegungen, einige Augenblicke vor dem Tode zeigte es allgemeine Steifheit, tetanische Stöfse und viel Schaum vor dem Munde. Im Cadaver fand man gleich nach dem Tode die Muskeln nicht mehr reizbar; die Schleimhaut des Magens

y) Toxicol. gén. I. 513.

mit einer bläulichen, harten, fast runzlichten Schichte überzogen, darunter aber rosenfarb, die Luftröhre und ihre Aeste voll weifsen Schaums, die Lungen knisternd, rosig gefleckt.

Wenn man einen Gran des *Kupferacetats* in einer halben Unze Wasser gelöst einem Hunde in die Drosselvene spritzte, so folgte der Tod meist nach 10—12 Minuten; das Thier macht sogleich die Bewegungen des Kauens und Schluckens, bekommt schmerzhaftes Erbrechen, athmet sehr schwer, macht heftig zuckende Bewegungen; es legt sich plötzlich, wird unempfindlich, röchelt, stirbt. Im Cadaver findet man nichts Ungewöhnliches; die Reizbarkeit der Muskeln scheint erloschen.

Wenn man 1—2 Drachmen *Acetas Cupri* fein pulverisirt auf das Zellgewebe der innern Schenkelseite eines Hundes applicirt, folgen nur örtliche Erscheinungen; das Glied schwillt an, entzündet sich leicht, die Entzündung verläuft, und das Thier wird wieder hergestellt.

Auch *Smith* [z]) fand, dafs der Grünspan äufserlich applicirt blofs Geschwulst und Entzündung des Applicationsorts hervorruft, die sich bald verliert.

Schubarth [a]) machte folgende Versuche:

Eine Katze bekam 10 Gran mit Wasser in den Magen; innerhalb zwei Stunden brach sie öfter und hatte häufigen Reiz zum Brechen; nach vier Stunden trat etwas blutiges Erbrechen ein; nach zwei Tagen war sie wieder munter.

Ein Hund bekam eine Drachme pulverisirt mit Wasser; bald erbrach er sich; man gab ihm das Eiweifs von acht Eiern mit Wasser; er brach aber fort, und kaute und leckte immer. Nach 1¼ Stunden hatte er

z) Diss. sur l'usage et l'abus des Caustiques, Paris.

a) *Horn*'s Archiv. 1823.

mehrere grasgrüne Stühle, Erbrechen mit Schmerz; nach $2\frac{1}{4}$ Stunden war er schwach und unempfindlich; nach fünf Stunden starb er unter Zuckungen. Noch nach einer Stunde brachte Galvanismus Zuckungen hervor. Der Magen und Dickdarm waren stark entzündet; zwischen den Magenhäuten war viel ausgetretenes Blut. Das rechte Herz und die grofsen Venen waren voll dicken schwarzen Blutes, die Leber und Nieren blutreich, Milz und Lungen leer.

Ich selbst [b]) machte folgenden Versuch:

Ein gesunder halbjähriger Pudel mittlerer Gröfse bekam vom 7—11 April an täglich einen Gran *Acetas Cupri* mit seinem Futter, aus Fleisch und Brod bestehend. Während dieser Zeit behielt der Hund seine Munterkeit, seinen Appetit, hatte regelmäfsig eine feste, braune Kothentleerung, und liefs natürlichen Urin. Vom 11—15 April erhielt er täglich zwei Gran, nämlich Morgens und Abends einen; sein Zustand blieb im Ganzen derselbe, nur brach er einmal das zu hastig verschluckte Fleisch, aber nicht die Kupferpille. Den 16, 17 und 18 April bekam er täglich drei Gran auf zweimal, ohne dafs Appetit oder Wohlseyn merklich dadurch litt. Am 19, 20, 21 April bekam er täglich vier Gran auf zweimal ohne Veränderung. Den 22, 23, 24 und 25 bekam er täglich 6 Gran auf zweimal; am 23 hatte er zwei breiartige Kothentleerungen; dagegen die übrigen Tage eine feste. Appetit und Munterkeit blieben dieselben. Vom 26—29 April erhielt er täglich acht Gran auf zweimal. Diese Tage entleerte er meist flüssigen, braunen Koth, und zwar öfter als Einmal täglich. Den 1 Mai bekam er zehn Gran auf zweimal; er war munter, hatte mehrere braune, halbflüssige Kothentleerungen und frafs mit Appetit. Den 2 Mai bekam er ebenfalls zehn Gran; einmal brach er aber die genommene

b) *Buchner*'s Repert. 1829. S. 337.

Pille und entleerte mehrmals flüssigen Koth. Den 3 Mai fand ich ihn Morgens munter; er hatte Einmal gebrochen und flüssigen, braunen Koth entleert. Er zeigte Appetit und Durst, und bekam fünf Gran. Da ich ihn Abends matt, zitternd und ohne Appetit fand, gab ich ihm keine zweite Pille. Am Morgen des 4 Mai traf ich ihn munter; er hatte weder gebrochen, noch Koth entleert, frafs auch mit Appetit, und bekam defshalb fünf Gran. Nachmittags war er etwas traurig; obwohl er mehrere dunkelgrüne Ausleerungen gehabt hatte, gab ich ihm doch neuerdings fünf Gran. Am 5 Mai fand ich ihn Morgens munter; er hat grüngefärbten eiweifsartigen Schleim gebrochen, doch keinen Koth entleert. Er bekam zehn Gran auf zweimal. Den 6 bis 9 Mai erhielt er täglich zehn Gran auf zweimal; die ersten Tage brach er nicht, doch hatte er täglich mehrere dunkelgrüne, breiartige Koth-Entleerungen; der Appetit blieb normal. Am 9 Mai aber brach er zweimal das Genossene, war matt und traurig. Den 10 bis 14 Mai bekam er täglich zehn Gran auf zweimal, blieb munter und voll Appetit dabei, und entleerte täglich mehrmals braunen Koth. Den 15 und 16 Mai bekam er ebenfalls zehn Gran täglich, brach aber öfter, entleerte flüssigen Koth und war matter. Den 17 Mai winselte er, frafs und soff nichts, brach nicht und setzte auch keinen Koth ab; ich gab ihm defshalb kein *Kupfer*. Den 18 Mai war er Morgens etwas munter, hatte Appetit; ich gab ihm daher fünf Gran; Abends hatte er mehrmals gebrochen, war matt und ohne Hunger. Den 19 Mai fand ich ihn matt und appetitlos; er hatte mehrmals flüssigen Koth entleert, bekam auch kein Gift. Den 20 und 21 Mai nahm die Mattigkeit und Traurigkeit allmählich ab; den 22, 23, 24 und 25 Mai, an welchen Tagen er kein *Kupfer* erhielt, war er ganz munter, voll Hunger, und eher verstopft als mit Abweichen geplagt. Am 26 bekam er neuerdings fünf Gran und entleerte Einmal festen Koth. Den 27, 28 und 29 Mai bekam er täglich

wieder zehn Gran; der Appetit blieb, nur entleerte er täglich wieder mehrmals flüssigen Koth. Den 30 und 31 Mai bekam er ebenfalls zehn Gran, worauf er allemal etwas brach und einige Zeit den Hunger verlor, auch täglich öfter Koth entleerte.

Da nun der Hund bei gesteigerten Gaben oder längerer Anwendung durch Magen- und Darm-Entzündung, oder hektisch zu Grunde gegangen wäre, bereits aber schon so viel (fünf Drachmen) *Grünspan* verschluckt hatte, dafs im Falle der Aufsaugung des Giftes dasselbe sich hinlänglich im Körper vertheilt haben konnte, so tödtete ich den Hund durch Eröffnung einer Pulsader. Der Magen und die Gedärme befanden sich in natürlichem Zustande; ersterer war etwas zusammengezogen, leer; seine Falten stark entwickelt, doch nirgends eine Spur von Entzündung. Der Dünndarm, ebenfalls nicht entzündet, war mit gelber, zäher Galle überzogen, die auch einen grofsen Theil des Leerdarms stellenweise bedeckte. Der Dickdarm, gesund, war mit grünem, halbflüssigem Kothe angefüllt. Nirgends war die Scheimhaut in krankhaftem Zustande. Bauchfell und Gekröse waren normal beschaffen, nur fanden sich einige der mesaraischen Drüsen etwas vergröfsert und verdickt. Die Leber war hellbraun, von regelmäfsiger Consistenz, die Gallenblase sehr grofs und strotzend von dunkelgrüner, ins Gelbe spielender Galle. Milz und Bauch-Speicheldrüse befanden sich in normalem Zustande. Die Urinblase war leer und sehr zusammengezogen. Gehirn und Rückenmark zeigten die natürliche Beschaffenheit, die Lungen waren rosenroth und knisterten, das Herz war stark entwickelt und leer. Das Blut, das aus dem angeschnittenen Gefäfse flofs, hatte eine lebhaft rothe Farbe und gerann bald zu einem Blutkuchen von geringer Consistenz und ohne viel Wasser abzusetzen. Die Muskeln waren im Allgemeinen nicht geschwunden, das Fett des Körpers aber gröfstentheils aufgezehrt. Was

die chemische Analyse betrifft, so unterwarf ich denselben Urin, Galle, Blut, Gehirn, Rückenmark, Leber, Milz und Nieren. Die Excremente unterliefs ich zu untersuchen, weil die Spuren des darin enthaltenen Kupfers schon *sichtbar* waren. In keinem der untersuchten Körper war weder auf nassem noch trockenem Wege eine Spur des Kupfers aufzufinden, mit Ausnahme der *Leber*. Diese gab verkohlt, mit Salpetersäure gekocht, filtrirt und neutralisirt, mit Schwefelwasserstoff einen braunschwarzen, mit eisenblausaurem Kali einen rothbraunen, reichlichen Niederschlag; durch Ammoniak ward die Flüssigkeit blau gefärbt.

II. A n M e n s c h e n.

Portal c) erzählt: Ein Kind hatte eine Auflösung von *Grünspan* verschluckt und war daran gestorben. Bei der Section fand man den Magen entzündet und in seiner Substanz verdickt, vorzüglich gegen den Pförtner hin, so dafs dadurch die Oeffnung fast verschwunden war; die dünnen Därme waren durchaus entzündet und an einzelnen Stellen brandig, selbst durchbohrt, so dafs sich die grünliche Flüssigkeit der Därme in die Unterleibs-Höhle ergossen hatte; die dicken Gedärme waren an einigen Punkten übermäfsig ausgedehnt, an andern sehr zusammengezogen; aber der Mastdarm war in seiner ganzen Oberfläche geschwürig und mehrmals durchbohrt.

Drouard d) sagt: Vor ungefähr zehn Jahren verschluckte ich aus Unbedachtsamkeit etwa eine Drachme der *ägyptischen Salbe* (Vert de Gris, Honig und Essig), und frühstückte darauf stark. Nach einer Viertelstunde empfand ich kupfriges Aufstofsen und beständiges Räuspern, worauf ich viel Oel und Milch trank. Nach 2—3 Stunden hatte ich heftigen Kopfschmerz, mit Durst und star-

c) Observ. sur les effets des vap. méphitiques chez l'homme. Par. 1787. p. 436.

d) Diss. citata, p. 391.

starkem Bauchweh; der Bauch schwoll stark an, und reichliche Kothausleerungen traten ein. Schleimige Klystiere und Getränke wurden verordnet; die Stühle dauerten noch etwas fort mit Zwang und Schwäche; erst am achten Tage fing die Besserung an.

Dupuytren [e]) sagt, dafs mehrere Personen starben, weil sie mit *Essig* in einem *kupfernen* Kessel angemachte Krebse gegessen hatten.

Pyl [f]) erzählt von einem 24jährigen Mädchen, das an einer *Grünspanvergiftung* (sie hatte davon vier Loth verschluckt) unter häufigem Erbrechen, von Convulsionen und Kolik begleitet, nach 60 Stunden gestorben war. Die Oeffnung zeigte eine gelbe Hautfarbe, den Körper steif, den Mund fest verschlossen, die Augen halb geschlossen, die Nägel blau. Im Unterleibe fand sich das Netz mürbe, etwas entzündet, die Gedärme grün gefärbt, von Luft ausgedehnt, entzündet, an einigen Stellen brandig. Der Magen, besonders der Pförtner desselben, war grün und höchst entzündet, deutlich brandig, an einer Stelle des Ausgangs thalergrofs knorpelartig zusammengezogen; etwas Grünspan im Magen. Die Gedärme waren mit grünem Kothe gefüllt, hie und da entzündet und brandig bis zum Mastdarme. Die Leber war am obern scharfen Rande leicht entzündet, sonst im Unterleibe alles gesund. In der Brusthöhle zeigte sich das Zwerchfell an der Stelle der Speiseröhre etwas entzündet, die Lungen nach oben und hinten entzündet, voll Blut, Herz und Gefäfse von nicht flüssigem Blute strotzend.

Marcelin Duval [g]) erzählt: Ein Mann ward durch *Grünspan* vergiftet, und Brechen und Kolik nebst andern Symptomen erschienen. Zucker und Zuckerwas-

e) Ebendaselbst.
f) Samml. von Aufs. a. d. Staats-Arzk. VIII. Band.
g) Diss. sur la Toxicol. 1806.

ser linderten die Zufälle. Tags darauf hatte er 22 Stühle, und ward hergestellt.

Ein Soldat verschluckte Nachmittags 4 Uhr auf Einmal anderthalb Unzen *Grünspan* in vier Unzen Wasser aufgelöst. Nach wenig Augenblicken empfand er lebhaft reifsenden Schmerz in der Herzgrube, verweigerte aber alle Hülfe. Man brachte ihn ins Spital; er delirirte, hatte Schwächen und Convulsionen; seine Glieder und der Leib wurden steif, die Kinnladen geschlossen. Man gab ihm Zuckerwasser; er brach darauf mit *Grünspan* vermischte Massen. Eine Stunde nachdem man diefs Mittel fortgesetzt hatte, verschwanden allmählich die schlimmen Symptome; nach drei Stunden klagte er nur noch über schweres Schlucken, Durst und Bauchweh. Den andern Tag zeigte sich Fieber, aufgetriebener Unterleib, Verstopfung. Man gab Zuckerwasser und schleimige Getränke. Am zweiten Tage war der Leib noch etwas aufgetrieben, Kopfweh, Hitze, harter Puls und beschwerliches Schlingen noch da. Am dritten Tage schwanden alle Zufälle unter Schweifs, Urin und Kothausleerungen.

Picquet de Houssiette erzählt bei *Orfila*: [h]) Ein 44jähriger, unglücklicher Mann verschlukte, um sich zu vergiften, um Mitternacht etwa vier Drachmen *Vert de Gris* in etwas Wasser. Eine Viertelstunde nachher hatte er heftiges Leibweh, reichliches Erbrechen und Abführen; diese Zufälle hielten bis 5 Uhr Morgens an, wo er ins Spital kam. Man gab ihm Schleim, Milch und erweichende Klystiere. Drei Stunden nach seiner Ankunft war sein Gesicht traurig, niedergeschlagen, die Augen tief liegend, die Zunge feucht, der Mund teigig, Appetitlosigkeit, Räuspern, kupfriges Aufstofsen, heftiger Durst, kleiner, regelmäfsiger Puls 80mal in der Minute, zu bemerken. Die Behandlung blieb dieselbe. Um 2½ Uhr brach er neuerdings dunkelgrüne Massen;

h) Toxicologie générale I. p. 519. redit.

um 4 Uhr trat Gelbsucht ein. Während der Nacht dauerte leichte Kolik und das Erbrechen fort; drei Stühle führten einige Erleichterung und Schlaf herbei. Tags darauf war die Haut sehr gelb, das Gesicht ruhig, die Zunge graulich, der Mund teigig und der Geschmack kupferig; Brechen und Aufstofsen hatte aufgehört; der Bauch war zurückgezogen, sehr wenig empfindlich beim Druck; der Puls regelmäfsig, entwickelt; die Hautwärme natürlich, der Kopf schwer, geringe Taubheit. Man gab Eau de Vichy mit Molken und erweichenden Klystieren; der Kranke hatte am Tage vier grauliche Ausleerungen. Am dritten Tage waren dieselben Erscheinungen vorhanden; es zeigte sich allgemeines Unwohlseyn, lebhafter Durst, trüber, dunkelrother Urin mit einem gelben Bodensatz. Am vierten Tage nahmen alle Symptome merklich ab, der Appetit kehrte zurück, und es blieb nur allgemeine Schwäche. Am nächsten Tage verschwand die Gelbsucht, und der Kranke genas.

Reveillé Parise [i]) erzählt: Ein 29jähriger Soldat verschluckte aus Verzweiflung und um sich zu tödten ein Stückchen Farbe, das eine grofse Dosis *Grünspan* enthielt, legte sich darauf nieder und schlief ein; bald weckten ihn heftige Leibschmerzen wieder auf. Er lag auf dem Rücken, mit zurückgebeugtem Kopfe, und war sehr unruhig; er schrie öfter, konnte aber nicht sprechen wegen tetanischer Zusammenziehung der Kinnladen und Schlundkrampf; der Leib war aufgetrieben, wenig hart und schmerzhaft beim Berühren; der Magen zog sich zeitweise zusammen; der Puls war klein, zusammengezogen, aber regelmäfsig; das Gesicht verrieth die gröfste Angst. Viel schleimiges laues Getränk rettete ihn.

Schmidt [k]) sah auf den Genufs von *Grünspan* die

i) Gazette de Santé, 1820. 5 Juill.

k) *Hufeland*'s Journal. 1827. Nov. S. 100.

gewöhnlichen Zufälle dieser Vergiftung folgen; das Ausgebrochene bestand in grasgrünem Schleim. Einhüllende, gelind auflösende, krampfstillende Mittel bewirkten grasgrüne Ausleerungen und Herstellung.

Albert[1]) beobachtete, dafs eine ganze Familie, Vater, Mutter und drei Kinder, durch den Genufs mit *Grünspan* vergifteter Würste, Angst, Erbrechen, Schmerzen im Unterleibe, Durst, kalte Extremitäten und schnellen krampfhaften Puls bekam; bei zweien stellten sich auch flüssige Stühle ein.

Wirkung.

Aus allen angeführten Thatsachen geht hervor, dafs das *essigsaure* und *essigsäuerliche Kupfer* in etwas gröfserer Gabe örtlich sehr reizend wirke und Entzündung errege; wenn auch kleinere Gaben, z. B. 1—2—3 Gr., innerlich ohne bedeutende Störung vertragen werden können, so machen doch stärkere Dosen, 10—15 Gran auf Einmal, bald heftigen Schmerz im Magen und den Gedärmen, Ekel, Zusammenschnürung der Kehle, galliges und metallisches Aufstofsen, Brechreiz, Würgen, Brechen von Galle, Schleim und grüngefärbten, selbst blutigen Massen, aufgetriebenen Unterleib, der gegen Druck empfindlich ist, Durchfall mit Abgang bräunlich grüner, schwärzlicher, ja oft blutiger Excremente, manchmal Verstopfung mit Zwang; Durst, Fieber, Appetitlosigkeit, Angst, Gelbsucht etc., kurz, alle Zeichen einer heftigen Entzündung der Verdauungsorgane. Die Oeffnung der Gestorbenen zeigt auch Entzündung des Darm-Canals und oft benachbarter Organe, als der Leber, Milz u. s. f. Die Schleimhaut des Magens und Darmcanals, die gewöhnlich mit einer grünlichen oder bläulichen Schichte bedeckt ist, erscheint darunter entzündet, blutunterlaufen, oft brandig, verdickt, ja durchfressen, vor-

1) *Henke*'s Zeitschr. f. d. Staatsarzk. 1832. 2. S. 308.

züglich im Magen und Mastdarm; auch das Bauchfell und Gekröse nimmt oft Antheil an der Entzündung. Die übrigen Organe sind meistens gesund.

Kleinere Gaben können wohl auch, in die Länge fortgegeben, unter Brechen, Abführen, hektischem Fieber tödten; man findet aber nicht immer die Spuren einer deutlich ausgesprochenen Entzündung im Darmcanale, wohl aber der vermehrten Gallenabsonderung. Aufser dieser Wirkung auf den Ort der Anwendung treten aber manchmal Symptome hervor, welche eine Aufsaugung und Wirkung des Giftes auf entfernte Organe beurkunden. Dafs diefs mit der Leber der Fall sey, weisen meine Versuche, die mich daselbst *Kupfer* auffinden liefsen, deutlich nach; es wird dadurch auch die vermehrte Gallenabsonderung, das gallige Erbrechen, die Gelbsucht etc. zur Genüge erklärt. Weniger unbestritten ist diefs mit andern Organen, z. B. dem Gehirn und Rückenmark. Denn nicht bei allen Subjecten treten nach dem Genusse dieses Giftes Symptome des Leidens dieser Organe ein, und nachdem ich einem Hunde fast zwei Monate lang *Grünspan* (in allem über fünf Drachmen) beigebracht, zeigten sich weder beim Leben des Thieres andere als örtliche Zeichen von Leiden, noch war nach dem Tode irgendwo anders als in der Leber *Kupfer* aufzufinden. Eben so wenig hat die äufserliche Anwendung des Giftes eine andere als örtliche Wirkung zur Folge.

Dagegen machen es mehrere Beobachtungen, wobei nach *Grünspangenufs* Kopfweh, manchmal Irrereden, leicht Taubheit, öfter aber Zuckungen, Mundsperre, fast tetanische Steifheit, Lähmungen etc. eintraten, wahrscheinlich, dafs doch wenigstens in vielen Fällen eine Wirkung auf das Gehirn und noch mehr auf das Rückenmark stattfinde; insbesondere sind die Injectionsversuche hierin belehrend, welche zeigten, dafs nach Infusion dieses Giftes aufser dem Erbrechen, Durchfalle und Röcheln

auch heftige Zuckungen, Unempfindlichkeit und Lähmung der Thiere nachfolgten. Es scheint in diesen Fällen das Metall die Mischung und Functionen dieser Centra des Nervensystems zu ändern, und mehr oder weniger unfähig zur Fortsetzung des Lebens zu machen.

Die Lungen leiden bei der *Grünspanvergiftung* nicht specifisch, nur manchmal findet man sie stellenweise stark mit Blut und die Luftröhrenäste mit Schaum gefüllt, was vorzüglich bei der Einspritzung des Giftes der Fall ist.

Im Cadaver ist nach Einigen die Reizbarkeit der Muskeln schnell erloschen, nach Andern nicht.

Cupri Oxydi Carbonas, *Carbonas Cupri*, *Cuprum carbonicum*, *kohlensaures Kupferoxyd.* Dieſs Kupfer-Präparat entsteht sehr leicht an kupfernen oder messingenen Geschirren beim Zutritte der feuchten Luft.

Aus diesem Grunde will ich hier überhaupt von den Vergiftungen sprechen, welche man nach dem Genusse von Speisen, Getränken oder Arzneien beobachtet hat, die in kupfernen oder messingenen Geschirren bereitet oder aufbewahrt wurden; in diesen Fällen ist es zwar nicht immer, aber doch meistens *kohlensaures Kupfer-Oxyd*, das schädlich wirkt, sondern alle sauren, fetten, salzigen Substanzen sind im Stande, das Kupfer zu oxydiren und aufzulösen.

B e o b a c h t u n g e n.

Scheuchzerus [m]) erzählt von einem Kloster in der Schweiz, wo die Mönche an einer beständigen Kolik, Brechreiz, galligem Erbrechen, Appetitlosigkeit, Verstopfung, Blähungen, Magenbrennen, Gliederschmerzen, Engbrüstigkeit und Lähmungen litten. *Scheuchzer* fand, daſs in der Küche lauter *kupferne*, schlecht oder gar nicht verzinnte und messingene Geschirre voll

m) Itin. alp. I. p. 15. L. B. 1723.

Unreinlichkeit waren, worin alle, auch saure Speisen gekocht wurden (ohne Zweifel hatte hier auch Bleivergiftung statt).

Rhodius [n]) sah bei einem Gärtner auf den Genuſs von Fischen, die in einem *kupfernen* Gefäſse mit Salz und Oel bereitet worden waren, Erbrechen, blutige Bauchflüsse und den Tod folgen.

Lanzoni [o]) beobachtete nach dem Genusse von Reis aus *kupfernen* Gefäſsen Erbrechen, Kolik und Abweichen.

Strack [p]) sah bei vier Kindern nach dem Genusse von Bohnen, die in einem *kupfernen* Geschirr gekocht waren, Kolik, Bangigkeit, Brechreiz, Erbrechen, anhaltende Diarrhöe, blasse Gesichtsfarbe, Ohnmachten, widrigen Kupfergeschmack, Schwäche.

Navier [q]) ward 1772 in ein Haus gerufen, wo neun Personen erkrankt waren. Ein 18jähriges Mädchen hatte von einem Kuchen gegessen, der mit Butter gemacht war, den man mit einem *kupfernen* Löffel geschöpft hatte, auf dem dieser fette Körper erkaltet war. Sie erlitt heftiges Kopfweh und Erbrechen; sie bekam hierauf viel Wasser zu trinken mit etwas alkalischem Salz und einem Abführmittel, worauf die Hauptzufälle wichen. Milchdiät stellte sie ganz her. Der Vater, die Mutter, drei Kinder und ein achtzehnjähriger Jüngling hatten von demselben Kuchen gegessen, und auch von der Suppe und vom Fleisch aus einem Topfe, der mit demselben Löffel abgeschöpft worden war. Schmerz in den Eingeweiden, häufiges und heftiges Brechen, Mattigkeit, kleiner, zusammenzogener Puls, heftiges Kopfweh stellten sich bei

n) Observ. Cent. III. Obs. 95.
o) Ephem. nat. Cur. Dec. III. ann. 7. obs. 102.
p) Journ. de Méd. Chir. etc. t. 24. 1766.
q) Contrepoisons de l'arsenic, du sublime corrosif, du vert-de-gris etc. 1777. Par. t. I. p. 304. übers. Greifswalde. 1. B. S. 167.

diesen ein. Sie bekamen schleimige, etwas salzige Getränke, und später Aqua cassiae, worauf sie nach oben und unten ausleerten, und in 7—8 Tagen hergestellt waren. Nur die Mutter, von nervösem Temperament, brauchte länger zur vollständigen Heilung. Die zwei andern Individuen hatten eingemachte Tauben gegessen, die man in demselben Topfe gemacht hatte; der eine von ihnen, ein starker Mann zwischen 30 und 40 Jahren, bekam starkes Erbrechen darauf; der andere, 24 Jahre alt, stark, fühlte erst nach einigen Stunden Unbequemlichkeiten, bekam heftiges Erbrechen und Kopfweh, bald auch Fieber und lethargische Betäubung. Durch Aderlässe und salzig abführende Mittel war er nach 10—12 Tagen wieder hergestellt. — Er erzählt auch noch von andern Personen, die nach dem Genusse von Speisen, welche man in *kupfernen* Geschirren, worin Fett erkaltet war, gekocht hatte, unter Kolik und Erbrechen erkrankten.

Jeanroy r) war 1778 zu zwei Eheleuten gerufen, welche Mittags und Abends von Kalbfleisch gegessen hatten, das durch einen unreinen kupfernen Deckel vergiftet worden war. Ein Nachbar hatte mit seiner Frau auch davon genossen. Letzterer erkrankte zuerst davon; Morgens 2 Uhr bekam er heftige Kolik mit Erbrechen; auch seine Frau klagte über Reifsen und Schneiden im Bauche. Milch und schleimige Klystiere stellten sie wieder her. Der erstere Mann bekam am selbigen Tage Morgens 7 Uhr, lebhafte Schmerzen im Magen, Ekel, häufiges Erbrechen; zeitweise hatte er heftige Kolik mit darauf folgendem Zittern der Glieder und starken Schweifsen. Seine Frau hatte dieselben Zufälle, nur nicht so heftige Kolik, dagegen viel Kopfweh. Bei beiden war der Puls klein, ungleich, zuweilen etwas convulsivisch.

r) Mém. de la soc. roy. de méd. p. 215. ann. 1778.

Milch und Brechmittel, später schleimig ölige Mittel stellten sie wieder her.

Fabas[s]) erzählt, dafs ein Mann, seine Frau und ein Diener von Eiern, die mit Sauerampfer und Butter in einem durch *Vert de gris* verunreinigten *kupfernen* Gefäfse bereitet waren, erkrankten. Der Mann hatte beständiges Erbrechen, convulsivische Bewegungen, Krämpfe und heftige Bauchschmerzen. Er gab Essig zu trinken; die Kranken empfanden bald darauf eine Art Aufbrausen im Leibe, brachen und befanden sich besser; später gab er Oel und schleimige Mittel. Eine Magd, die keinen Essig trank, starb.

Ramsay[t]) sah einen Knaben in heftige Zuckungen verfallen, der auf einem Schiffe Erbsen gegessen hatte, die auf dem Boden und den Seiten eines grofsen *kupfernen* Kessels zurückgeblieben waren. Auf dem Kriegs-Schiffe Adventure brach eine heftige Krankheit mit Raserei, Kolik, Brechen, Ohnmachten aus, was alles nachliefs, als der Wundarzt die Unreinlichkeit der kupfernen Geschirre entdeckte und verhütete.

Zwinger[u]) beobachtete ebenfalls bei mehr als 50 Klosterfrauen nach dem Genusse von Reis aus *kupfernen* Geschirren Kolik, besonders um den Nabel, Ekel, Erbrechen, Verstopfung, Schlaflosigkeit, Mattigkeit, kleinen schwachen Puls, allmählich eintretende Unempfindlichkeit und Lähmung der Glieder, Zuckungen, schlagflufsartige Zufälle und langsamen Tod (auch hier ist mehr eine *Blei*- als *Kupfer*-Vergiftung anzunehmen).

Man liest:[v]) Ein 18jähriges Mädchen, das Bohnen afs, die in einem *kupfernen* Geschirre gekocht waren,

s) Journ. de Méd. Chir. Pharm. T. VI. p. 552.

t) Med. Bemerk. nnd Unters. einer Gesell. v. Aerzten in London. II. B.

u) Acta helvet. Basil. 1762. T. V. p. 251.

v) *Fahner's* Beitr. zur prakt. und gerichtl. Heilk. I. S. 297.

bekam bald darauf Uebelkeit, Erbrechen grüner Massen, Leibschmerzen, Convulsionen, Bewufstlosigkeit. Sechs Stunden nach dem Genusse wurden innerlich Oel und Milch mit gepulverten Austerschalen, und äufserlich erweichende Umschläge verordnet. Schmerz und Erbrechen liefsen darauf etwas nach; Oelklystiere linderten auch. Tags darauf war der Schmerz zwar gehoben, doch klagte sie eine ungewöhnliche Lähmung der Arme und Beine, leisen Schmerz in Magen und Gedärmen; man verordnete eine Aderlafs, Hirschhorngeist, später wieder Nitrum mit Opium. Das Gesicht wurde hippokratisch, der Unterleib schmerzhaft, aufgetrieben; 78 Stunden nach der Vergiftung starb sie. Der Leichnam war äufserlich ochergelb, der Mund fest verschlossen, die Augen halb offen, die Nägel blau. Das Netz war mürbe, stark entzündet; der Magen, inwendig grün, sehr entzündet, besonders am Pförtner, enthielt grüne, schleimige Massen; am Magenmunde fanden sich mehrere Brandflecken. Die Gedärme hielten grüne Feuchtigkeit, grünen Koth, und waren an vielen Stellen brandig. Die Leber war an ihrem scharfen Rande entzündet, die Urin-Blase leer, etwas entzündet, das Zwerchfell etwas entzündet, Lunge und Herz voll dicken Blutes, der Schlund entzündet, das Gehirn gesund.

Portal [w]) erzählt, dafs zwei Menschen starben, weil sie von einer Speise genossen hatten, die in einem *kupfernen*, nicht verzinnten Gefäfse bereitet war. Eine Stunde lang erlitten sie heftigen Magenschmerz, Brechen und Stuhlzwang. Der Darmcanal war aufgetrieben, an mehreren Stellen angefressen, vorzüglich in den dünnen Därmen; der Pförtner und Zwölffingerdarm waren brandig, der Mastdarm an zwei Stellen durchbohrt.

Morizot-Deslandes [x]) ward 1781 zu den Jaco-

w) Obs. sur les eff. des vap. mephit. Par. 1785. p. 436.

x) *Drouard*, diss. cit.

binern de la Rue St. Jacques gerufen, die vergiftet worden seyn sollten. Die Kranken, 21 an der Zahl, klagten heftige Leibschmerzen, und hatten Fieber. Bei allen waren die ersten Zufälle starkes Kopfweh, Schwäche in den Beinen, Schmerzen in den Schenkeln, bei einigen Wadenkrämpfe; überdieſs klagten die zuerst Ergriffenen Magenschmerz, Angst, Zittern der Glieder. Bei einigen hatten sich die Symptome erst Tags darauf gezeigt. Sie hatten die zwei vorhergehenden Tage Fische gegessen, die in *kupfernen* Gefäſsen bereitet und mit Essig aufbewahrt worden waren. Schleimige Getränke, Milch, erweichende Klystiere, später Abführmittel stellten sie in Kurzem wieder her.

Marcelin Duval [y]) erzählt, daſs auf einem Schiffe Reis genossen wurde, der in schlecht verzinnten *kupfernen* Gefäſse gekocht und stehen gelassen war. Bald klagten zwei Officiere über heftigen Magenschmerz, Kolik, Brechen. Zuckerwasser linderte die Zufälle. Noch zwei andere erlitten heftige Kolik. Auch sie wurden durch Syrup gelindert, alle hatten häufige Stühle.

Dupuytren erzählt bei *Drouard* [z]) von einer Familie, die vergiftet war, weil sie Krebse gegessen hatte, die in einem *kupfernen* Gefäſse mit Essig gekocht waren; drei Personen starben, die übrigen entkamen.

Wirkung.

Aus diesen Beobachtungen geht hervor, daſs Speisen, welche mit *Kupferoxyd*, oder *kohlensaurem*, *essigsaurem*, *salzsaurem*, *ölsaurem etc. Kupferoxyd* verunreinigt sind, sehr giftig wirken, gewöhnlich Magenschmerz, Leibschmerz, Ekel, Würgen, Brechreiz, Erbrechen, aufgetriebenen Unterleib, Durchfälle mit Abgang meist grünlicher Massen und oft mit Stuhlzwang, Mattigkeit

y) Diss. sur la Toxicologie. 1806.

z) Diss. citat.

Fieber, Durst, kurz, alle Zeichen von Magen - und Darm-Entzündung hervorrufen, die man nach dem Tode auch in der Leiche bestätigt findet, indem die Schleimhaut des Magens und der Gedärme entzündet, brandig, ja sogar geschwürig und durchlöchert gefunden wurde. Aufser diesen örtlichen Uebeln, welche diese *Kupfergifte* erzeugen, äufsern sie auch noch eine schädliche, störende Wirkung auf Gehirn und Rückenmark, machen nämlich heftiges Kopfweh, manchmal Ohnmachten und Bewufstlosigkeit, Unempfindlichkeit und Reifsen, Zittern, convulsivische Bewegungen, Lähmungen einzelner oder mehrerer Glieder oder Muskeln; übrigens sind diese letztern Erscheinungen selten Ursache des tödtlichen Ausgangs, welcher vielmehr durch die entzündliche Affection des Darmcanals herbeigeführt wird.

Cupri Oxydi et Ammoniae Murias v. Cupri et Ammonii chloretum.

Cupri Oxydi et Ammoniae Sulphas, *Cuprum sulphuricum ammoniatum* s. *cum Ammonia*, *Cuprum ammoniacale*, *schwefelsaures Kupferoxyd-Ammoniak*, *Kupfer-Salmiak.* Diefs Präparat hat einen stechenden, ammoniakalischen Geruch, und einen anfangs scharf laugenhaften, hintennach metallisch zusammenziehenden und kupfrigen Geschmack.

Daniel [a]) machte damit folgende Versuche: Einem kleinen Hunde wurden zwei Gran in einer halben Unze lauen Wassers eingespritzt, worauf Herz - und Puls-Schlag sogleich bedeutend beschleunigt wurde und den Athemzügen nicht entsprach. Bald darauf trat eine so grofse Schwäche der hintern Extremitäten ein, dafs das Thier umfiel. Keiner seiner Sinne schien gestört zu seyn. Nach drei Stunden, als das Wohlbefinden zurückgekehrt war, wurden abermals drei Gran von demselben Mittel eingespritzt. Alle obigen Symptome traten in verstärk-

a) De medicaminum in venas infusione. Berol. 1826.

tem Grade ein, wobei auch die Vorderfüfse gelähmt wurden und der Tod unter Zuckungen der Hals- und Bauch-Muskeln erfolgte. Im Körper fand sich die rechte Herz-Hälfte und die Hohlvene mit schwarzem, flüssigem Blute angefüllt; das linke Herz war blutleer; die gröfsern Lungengefäfse waren mit Blut, die Luftröhrenäste mit einem weifslichen Schaume gefüllt.

Ein zweiter Hund starb nach einer Einspritzung von vier Gran, und zeigte dieselben Erscheinungen. — Vier Gran wurden jetzt einem gröfsern Hunde injicirt; es erfolgten die bekannten Erscheinungen; aufserdem trat noch Erbrechen einer schleimig grünlichen Masse und der Abgang gelblich flüssiger Stoffe kurz vor dem Tode ei Die Oeffnung zeigte nichts Abweichendes.

Einem achtjährigen Pferde infundirte man 10 Gran. Das Thier wurde sogleich traurig und liefs den Kopf hängen; der Puls stieg von 40 auf 80 Schläge; das Athmen war sehr beschleunigt, die hintern Extremitäten wankten. Nach einer halben Stunde verschwanden diese Erscheinungen, und das Thier frafs wieder.

Bei einem siebenjährigen Pferde traten nach der Infusion desselben Mittels alle Symptome in einem stärkern Grade ein.

Bei einem Hunde brachten vier Gran nur eine vorübergehende Wirkung hervor; als dann nochmals vier Gran eingespritzt wurden, erfolgte sogleich Durchfall und Erbrechen, und hierauf Wiederherstellung. Nach zwei Stunden wurde die Infusion mit acht Gran wiederholt. Erbrechen, Durchfall, Lähmung der hintern Extremitäten und Tod folgten bald darauf. Die Section ergab nichts von dem Frühern Abweichendes.

Ein mittelgrofser Hund starb nach vier Gran. Dem Tode gingen Brechreiz und Lähmung, aber kein Erbrechen voraus.

Hieraus ergibt sich, dafs diefs Präparat in die Venen gespritzt Reizung der Athmungs- und Circulations-

Organe hervorrufe, daher beschleunigter Puls und Athem; ferner dafs es specifisch auf Magen und Darmcanal wirke, indem Erbrechen und Durchfall folgten; endlich ist seine Wirkung auf das Rückenmark unverkennbar, indem fast immer Schwäche, Zuckungen und Lähmung der Extremitäten und Muskeln beobachtet werden konnte. Im Cadaver fand man aufser den mit Blut und Schaum überfüllten Lungen nichts. Aller Wahrscheinlichkeit und Analogie (s. *Cupri Oxydi Sulphas*) nach wirkt diefs Präparat örtlich ebenfalls sehr reizend und macht in gröfserer Menge verschluckt Brechen, Durchfall, Magen- und Darm-Entzündung. Seine Wirkung auf das Rückenmark aber bestätigt die oben von uns beim *essigsauren Kupfer* aufgestellte Ansicht von der Wirkung dieses Metalls.

Cupri Oxydi Nitras, *Cuprum nitricum*, *salpetersaures Kupferoxyd*, schmeckt scharf ätzend, wurde neuerlich erst als Aetzmittel angewandt.

Cupri Oxydi Phosphas, *Cuprum phosphoricum*, *phosphorsaures Kupfer*, hat wahrscheinlich ähnliche Wirkungen wie die vorhergehenden, nur in einem mildern Grade, der der Phosphorsäure als milderen Säure verdankt wird. Eigene Versuche bestehen aber nicht.

Cupri Oxydi Sulphas, *Cuprum Sulphuricum*, *Vitriolum cœruleum* s. *Cupri*, *schwefelsaures Kupferoxyd*, *blauer oder Kupfervitriol.* Es hat einen scharfen, styptisch metallischen Geschmack.

Beobachtungen und Versuche.

I. An Menschen.

Hoffmann [b]) sagt, dafs sechs Gran innerlich genommen gewaltsames Erbrechen und erstaunliche Bangigkeit erzeugten.

Man liest: [c]) Ein Mann nahm 10 Gran *Cuprum*

b) Syst. med. rat. II. p. 290.

c) Journ. de chim. méd. III. 639.

sulphur. in sechs Unzen Wasser. Sogleich bekam er heftigen Schmerz im Magen, worauf Ohnmacht folgte. Zuerst trank er viel Milch, dann das Weiſse von 4—5 Eiern, worauf der Schmerz nachlieſs. Künstlich erregtes Erbrechen leerte eiweiſsartigen, grünlich braunen Schleim aus. Die Nacht war ruhig, einige Kolik ausgenommen; nach 24 Stunden war er hergestellt.

II. An Thieren.

Orfila d) machte folgende Versuche:

Um Mittag applicirte man 11 Gran des *Kupfervitriols* auf die Halswunde eines kleinen Hundes. Nach zwei Tagen, während deren das Thier alle Nahrungsmittel verweigert hatte, verfiel es in groſse Mattigkeit und starb in der Nacht. Das Zellgewebe an der Wunde war entzündet, infiltrirt und mit einer grünlichen Schichte bedeckt. Die Schleimhaut des Magens, vorzüglich gegen den Magenmund, war röthlich; das Innere des Mastdarms zeigte vier Finger breit eine Menge schwarzrother Streifen; der übrige Darm war unverändert; die Lungen eingespritzt und roth gefleckt.

Auf das Halszellgewebe eines starken, mittelgroſsen Hundes applicirte man um Mittag 10 Gran des Giftes. Das Thier starb in der Nacht des vierten Tages, ohne etwas Anderes erlitten zu haben, als Mattigkeit, Appetitlosigkeit und Stuhlgänge. Die Wunde hatte das nämliche Aussehen wie zuvor, der Magen hielt viel bräunliche Flüssigkeit; seine Schleimhaut, von natürlicher Farbe, zeigte am Pförtner einen schwarzen, nadelkopfgroſsen Fleck; das Innere des Mastdarms war schwarzroth; die Lungen waren mit Blut gefüllt und schwärzlich marmorirt; das Herz hielt geronnenes Blut und zeigte auf einem der Fleischsäulchen des linken Ventrikels einen kleinen, lebhaft rothen Fleck. Dieselbe Veränderung am Herzen

d) Toxicol. gén. I. p. 545.

beobachtete *Orfila* auch an einem andern Hunde, der eben so behandelt worden war.

Man applicirte 30 Gran *Kupfervitriol* an die innere Schenkelseite eines kleinen, starken Hundes. Das Thier wurde matt und starb nach 40 Stunden. Alle Organe im Körper erschienen gesund, nur die Magenschleimhaut war durchaus lebhaft roth und bräunlich gefleckt. Auch war im Magen viel gallige Flüssigkeit.

Campbell e) brachte um 9 Uhr Morgens 10 Gran dieses Giftes auf die Halswunde eines starken Katers. Um 1 Uhr war das Thier sehr matt, um 3 Uhr konnte es nicht mehr auf den Füfsen stehen, und Tags darauf um 7 Uhr starb es. Alle Eingeweide waren im natürlichen Zustande, nur die Portio cardiaca des Magens zeigte einen entzündeten Fleck.

Smith f) sagt, dafs das *schwefelsaure Kupfer* äufserlich angewandt seine Wirkung auf den Ort der Anwendung beschränke.

Schubarth g) gab einem Hunde eine halbe Drachme davon; bald trat heftiges Erbrechen mit bedeutender Anstrengung der Bauchmuskeln, Frösteln, Schluchzen, Mattigkeit ein; nach 24 Stunden war das Thier munter.

Wirkung.

Hieraus ergibt sich, dafs das *schwefelsaure Kupfer* am Orte der Anwendung sehr reizend wirkt, und daher innerlich genommen Magen- und Darm-Schmerz, Erbrechen, Würgen, Angst, Durchfall, kurz, alle Zeichen der Entzündung des Darmcanals hervorruft. Aeufserlich angewandt, macht es nicht nur eine örtliche Entzündung, wirkt ätzend ein, wie der tägliche therapeutische Gebrauch lehrt, sondern es wird auch aufgesaugt und wirkt specifisch

e) Ebendas. p. 545.

f) Diss. sur l'usage et l'abus des Caustiques. Par. 1815.

g) *Horn*'s Archiv. 1823. II. Bd. S. 411.

fisch auf den Magen und Darm; es entsteht Appetitlosigkeit, Mattigkeit, oft Durchfall; nach dem bald erfolgenden Tode sieht man die Schleimhaut des Magens und Mastdarms entzündet; *Orfila* will selbst entzündete Stellen im Herzen gefunden haben. Von einer weitern Wirkung auf das Nervensystem sprechen die Versuche nichts.

Cupri Oxydi Sulphas cum Alumina, *Sulphas Cupri aluminosus*, *Lapis divinus St. Yvesii*, *Cuprum aluminatum*, *schwefelsaures Kupferoxyd mit Alaun*, *alaunhaltiger Kupfervitriol*, *Kupferalaun.* Er wirkt fast wie das vorhergehende Präparat, nur kömmt die Wirkung des Alauns noch in Betracht; er wird bloſs äuſserlich angewandt.

Cupri Oxydum, *Cuprum oxydatum*, *Kupferoxyd.*

Beobachtungen und Versuche.

Drouard [h]) gab einem kleinen Hunde vier Stückchen *oxydirten Kupfers;* nach einer Viertelstunde brach das Thier etwas Galle; nach acht Tagen hatte es noch keines von sich gegeben und auch weiter keine Unbequemlichkeit verspürt; man gab ihm wieder zwei Stücke und öffnete es nach drei Stunden. Man fand die sechs Stücke im Magen, die letzten zwei waren glänzend, die ersten vier schwarz.

Reiter [i]) gab einem gesunden Hunde vier Tage lang täglich einen Gran *Kupferoxyd;* die nächsten drei Tage bekam er täglich zwei Gran; am letzten trat häufiges Brechen mit starkem Brechreiz, und flüssige, grünblaue Oeffnung ein; die nächsten drei Tage bekam er täglich drei Gran; die frühern Symptome dauerten an, und Traurigkeit trat ein. Die nächsten vier Tage bekam er täglich vier Gran; der Durst war jetzt kaum zu löschen,

h) Diss. cit.

i) Diss. de cupri effectu, aut. *Urban.* Landish. 1825.

der Athem schwer. Die nächsten vier Tage bekam er fünf Gran täglich; der Hund magerte bedeutend ab; die nächsten sieben Tage stieg man täglich um einen Gran; aber jetzt schritt die Magerkeit bedeutend vorwärts, der Hund winselte, zitterte am ganzen Leibe, und hatte trübe, matte Augen. Jetzt setzte man vier Tage aus. Die nächsten acht Tage brachte man ihm, obwohl zu seinem grofsen Widerwillen, 12 Gran täglich bei. Wegen seiner übergrofsen Magerkeit gab man ihm jetzt fünf Tage lang kein *Kupfer.* Die nächsten zwei Tage, nämlich den 43sten und 44sten Tag des Versuches, erhielt er wieder täglich 12 Gran. Alle Zeichen eines hektischen Fiebers waren jetzt wahrnehmbar; der Hund zitterte, bekam öfters Convulsionen, war höchst matt; Kräfte und Appetit waren ganz verschwunden. Tags darauf ward der Hund durch Eröffnung der Carotis getödtet; das hervorspritzende Blut hatte eine natürliche Farbe und gerann schnell. Im Cadaver war Fett und Zellhaut absorbirt, die Schilddrüse etwas geschwollen und rechts hart und violett, das Fleisch des ganzen Körpers sehr dünn und nur aus einzelnen Fasern bestehend. Brustfell und Lungen, Herz und Herzbeutel waren natürlich; die Reizbarkeit des Herzens und der Muskeln war erloschen, Schlund und Kehlkopf nicht entzündet. Das Netz und Gekröse war zusammengefallen und ganz fettlos, der Magen leer, zusammengezogen, die Häute verdickt, aber nicht geschwürig. Im Blindsacke des Magens fand sich gelbe Flüssigkeit, kein Speisebrei und keine Spur vom *Kupfer.* Die Gedärme waren von Luft ausgedehnt. Im ganzen Darmcanal fand sich diese gelbe, zum Theil grüne Feuchtigkeit. Die Häute der Gedärme waren dichter als gewöhnlich und bildeten vorzüglich vom Pförtner zum Zwölffinger- und Leer-Darm einen etwas engern Canal. Der Dickdarm hielt wenig Koth und viel Bandwürmer, obwohl sich deren in den früher ausgeleerten Excrementen niemals vorgefunden hatten. Die Bauchspeicheldrüse

war klein und dünn, die Milz ebenfalls sehr klein, flach und kaum einige Linien breit, übrigens von natürlicher Farbe und Consistenz. Die Leber war gelbbraun und etwas kleiner als sonst; die Gallenblase strotzte von einer mehr gelben als grünen Galle. Die Nieren waren gesund, aber fettlos; die Harnleiter und Harnblase waren dick und zusammengezogen. Der Hund hatte in allem eine halbe Unze und 5 Gran *Kupfer* erhalten, das chemisch untersuchte Blut hielt aber kein Kupfer. (Es ist zu bedauern, dafs die Verfasser nicht auch andere Organe des Körpers einer chemischen Analyse unterwarfen.)

Wirkung.

Hieraus geht hervor, dafs das *Kupferoxyd* weit schwächer wirke, als die erwähnten Kupfersalze, dafs es aber doch störend auf das Verdauungsgeschäft einfliefse, Appetitlosigkeit, Erbrechen und Durchfälle erzeuge, und längere Zeit fort gegeben, unter fortdauerndem Mangel der Efslust, unter Durst, Traurigkeit, Mattigkeit, starker Abmagerung und hektischem Fieber, tödten könne. Die Section weist dann zwar keine Entzündung des Darm-Canals, aber eine Verdickung seiner Wände und eine vermehrte Gallenabsonderung nach, (was auch ich beim *Grünspan* beobachtete), ferner allgemeine Absorption des Fettes, der Zellhaut, Verkleinerung der Milz u. s. f. Sonach scheint diefs Präparat örtlich nicht sehr heftig, wenn auch in die Länge störend und etwas adstringirend, aufgesaugt aber auf die Leber und Vermehrung der Gallensecretion zu wirken. Von einer Wirkung auf das Nervensystem und dessen Centra wurde aufser einigen Zuckungen nichts beobachtet.

Cupri Sulphuretum, *Cuprum sulphuratum*, *Schwefel-Kupfer.*

Orfila[k]) gab einem jungen Hunde eine Unze

k) Journ. de chim. méd. IV. 153.

schwarzes *Kupfersulfurid* und unterband die Speiseröhre. Das Thier starb am fünften Tage entkräftet ohne auffallende Symptome. Im Cadaver war alles natürlich. Somit scheinen diesem Mittel keine bedeutenden Wirkungen eigen zu seyn.

Cuprum, *Venus*, *Kupfer*. Es hat einen eigenthümlichen, widrig metallischen Geschmack.

Beobachtungen und Versuche.

Thom. Bartolin, *Amat. Lusitanus*, *Lamotte*, *Hevin* u. a. erzählen Fälle, wo Individuen Stücke *metallischen Kupfers* ohne die geringste Beschwerde verschluckten; die fremden Körper gingen durch Erbrechen oder durch den Stuhl wieder ab ohne alle übeln Folgen.

Cothenius [l]) gab gegen tollen Hundsbifs drei Tage lang alle Morgen *gefeiltes Kupfer* auf Butterbrod ohne Schaden; es wirkte dann durch Stuhl, Harn und Speichel (nach seinen Erfahrungen).

Dubois [m]) erzählt, dafs ein Kind seit längerer Zeit eine *kupferne* Schnalle verschluckt hatte, ohne zu leiden; die Excremente waren grünlich, enthielten aber keine Spur von Kupfer; 5—6 Wochen nachher ging die Schnalle, von einem leichten braunen Oxyd überzogen, wieder ab.

Drouard [n]) gab mehr als zwölf Hunden von verschiedener Gröfse fein pulverisirtes *Kupfer* bis zu einer Unze ohne Schaden; Tags darauf fand man die ausgeleerten, metallischen Theilchen matt in den Excrementen.

Drouard gab einem Hunde eine halbe Unze *Kupferfeile* mit acht Unzen Fett ohne Schaden; eben so mit vier Unzen Oel. Auch fand man im Magen, dafs das Fett und das Oel kein Kupfer aufgelöst hatten.

l) *Löseke*, mat. med. Berl. 1800. S. 356, in d. Anmerk.
m) *Drouard*'s Diss. sur l'impois. par le cuivre. Par. 1802.
n) Diss. cit.

Portal [o]) sagt, daſs Studirende einen Wassersüchtigen mit *Kupferfeile*, durch Brodkrume zu Pillen gemacht, behandelten. Ein halber Gran hatte keine Wirkung, doch stiegen sie allmählich bis auf vier Gran täglich. Der Urin wurde sehr reichlich gelassen und die Geschwulst sank, aber plötzlich klagte der Kranke über Zwang, Brechen, Kolik; der Puls wurde klein und zusammengezogen. Milchbäder und Aderlässe stellten ihn her. Gegen diese Beobachtung läſst sich einwenden, daſs das Kupfer durch die Brodkrume und Magensäfte oxydirt worden seyn möchte.

Wirkung.

Man sieht hieraus, daſs das *metallische Kupfer* keine Wirkungen auf den thierischen Körper ausübt, daſs es aber doch in sehr fein vertheiltem Zustande sich leicht im Magen oxydirt und dann wie das *Kupferoyd* wirkt.

Cuprum aceticum v. Cupri Oxydi Acetas.

Cuprum aluminatum v. Cupri Oxydi Sulphas cum Alumina.

Cuprum ammoniacale v. Cupri Oxydi et Ammoniae Sulphas.

Cuprum carbonicum v. Cupri Oxydi Carbonas.

Cuprum nitricum v. Cupri Oxydi Nitras.

Cuprum oxydatum v. Cupri Oxydum.

Cuprum phosphoricum v. Cupri Oxydi Phosphas.

Cuprum rubicundum v. Cupri Oxydum.

Cuprum sulphuratum v. Cupri Sulphuretum.

Cuprum sulphurico-ammoniacum v. Cupri Oxydi et Ammoniae Sulphas.

Cuprum sulphuricum v. Cupri Oxydi Sulphas.

Cuprum viride v. Cupri Oxydi Acetas.

Curare v. Toxicum americanum.

o) Observ. sur les effets des vap. méph. p. 437.

Curatella Cambaiba St. Hil. Das adstringirende Decoct ist in Brasilien gebräuchlich. [p])

Curculio; von diesem *Käfergeschlechte* haben sich mehrere Arten, als

Curculio antiodontalgicus, C. Bacchus, C. Jacear, einen Ruf gegen Zahnschmerzen erworben; sie besitzen ohne Zweifel einen scharfen, betäubenden Saft, der durch Application an die leidende Stelle die Schmerzen lindert.

Curcuma americana v. Maranta Allovya.

Curcuma angustifolia Roxb. Die Wurzel dieser ostindischen Pflanze liefert ein sehr feines Satzmehl, ähnlich dem *Arrow-root.* [q])

Curcuma aromatica v. Curcuma Zedoaria.

Curcuma leucorrhiza R. dient, wie die *Curcuma angustifolia*, zur Bereitung feinen Stärkmehls.

Curcuma longa L. liefert die *lange Curcuma* oder *Gelbwurz*, und vielleicht auch die *runde Curcuma*, welche aber nach Einigen von einer andern Art kömmt. Beide haben einen starken, ingwerartigen Geruch, und einen scharfen, gewürzhaft bitterlichen Geschmack. Man hat sie früher häufig als resolvirend angewandt, heutzutage aber gänzlich als innerliches Mittel vernachlässigt; ihre Wirkung steht wahrscheinlich zwischen *Ingwer* und *Zittwer* in der Mitte. Jetzt gebraucht man sie bloſs um ihres gelben Farbestoffes willen, von dem schon *Rieger* [r]) und *Lewis* [s]) bemerkten, daſs er beim innerlichen Gebrauche der Wurzel den Urin gelb färbe.

Curcuma pallida wird äuſserlich als zertheilend gebraucht. [t])

p) *Dierbach*, Arzneikr. d. Pfl. S. 13.
q) Trans. of med. and phys. soc. of Calcutta. 1826. II.
r) Introd. ad notit. rer. nat. 2. p. 1216.
s) Mat. med. p. 242. Zürich. 1771.
t) *Dierbach*, Arzneikr. d. Pfl. S. 517.

Curcuma speciosa v. Curcuma Zerumbet.

Curcuma Zedoaria Roxb. *Curcuma aromatica* Salisb. *Amomum Latifolium* Lam. und

Curcuma Zerumbet Roxb. *Curcuma Zedoaria* Rosc. Salisb. *Curcuma speciosa* Lam. liefern die *Zedoaria officinalis*, *Zittwerwurzel*, und zwar erstere wahrscheinlich die *runde*, *Zedoaria rotunda*, letztere die *lange*, *Zedoaria longa.*

Man leitete diese Wurzeln, vorzüglich die *runde Zittwerwurzel*, von der *Kaempferia rotunda* L., aber mit Unrecht, her. Die *Zittwerwurzel* hat einen starken, bitterlich gewürzhaften, ziemlich scharfen, brennenden Geschmack, und einen eben so kräftigen, gewürzhaften, kampherartigen Geruch; sie ist ein kräftiges, reizendes, erhitzendes Magenmittel, und steht dem *Ingwer* nahe, doch wird sie von diesem an Schärfe und Flüchtigkeit übertroffen; ihre Bitterkeit macht sie dem *Kalmus* ähnlich. In Ostindien gebraucht man häufig das aus der Wurzel gewonnene Satzmehl.

Cuscuta europaea L. und C. Epithymum L. *Flachsseide.* Das ehemals gebräuchliche Kraut ist geruchlos, und sein Geschmack wird verschieden angegeben, schärflich, bitterlich, schleimig, zusammenziehend. Man schrieb ihr ehemals auflösende, abführende und urintreibende Kräfte zu, heutzutage ist sie aber veraltet.

Cuscuta miniata Mart. C. racemosa Humb. und Cuscuta umbellata Mart. haben ein geruchloses, schleimig bitterlich schmeckendes Kraut ohne grofse Wirksamkeit, werden aber in Brasilien gebraucht. [u])

Cusparia febrifuga v. Galipea cusparia.

Cutubea densiflora Mart. und ramosa und spicata Aubl. liefern bittere, tonische Mittel. [v])

u) *Martius* in *Buchner's* Repert. 17. B. 2. H. 1824.
v) *Dierbach*, Arzneikr. d. Pfl.

Cyanetum Ferri, Hydrargyri, Plumbi etc. v. Ferri Hydrargyri, Plumbi etc. Cyanetum.

Cyani Brometum, Cyanum bromatum, *Bromcyan, Bromblaustoff.*

Barthez w) stellte damit folgende Versuche an:

Ein Gran in Wasser aufgelöst ward in den leeren Magen eines kleinen Hundes gebracht; nach einer Minute trat schäumiges Erbrechen, convulsivisches Bewegen der Glieder, Erweiterung der Pupille ein; der Kopf wurde rückwärts gedreht, Koth entleert; nach 10 Minuten war Ruhe, und Tags darauf frafs das Thier mit Appetit.

Ein halber Gran *Bromcyan* ward in den Magen eines Kaninchens gebracht; sogleich starb es nach einer convulsivischen Bewegung. Im Cadaver zeigte sich keine Veränderung.

Man brachte fünf Gran in den Magen eines mittelgrofsen Hundes; bald schrie er, ward convulsivisch bewegt, die Pupille dilatirt, die Augen stier, Koth entleert, blutiger Schaum vor dem Munde, der Kopf verdreht, das Athmen schwer, nach drei Stunden Tod. Im Tags darauf geöffneten Cadaver fand man den Magen sehr zusammengezogen, die Schleimhaut roth gefleckt, die Lungen knisternd, mit Blut überfüllt; Herz, Gehirn und Rückenmark waren gesund, nur des letztern Haut injicirt.

Sechs Gran in einer halben Unze Wassers injicirte man in die innere Seite des Schenkels eines mittelgrofsen Hundes; nach fünf Minuten wurden die hintern Extremitäten, später auch die vordern gelähmt, die Pupille erweitert, die Augen stier und offen, die Bewegungen convulsivisch, Koth entleert. Nach 10 Minuten war das Thier blofs abgeschlagen, Tags darauf traurig und ohne Appetit. Getödtet zeigte es Herz und Lungen gesund.

w) Journal de Chemie méd. T. IV. 1828. Sept. p. 433.

Acht Gran in das Zellgewebe am Halse eines andern Hundes injicirt, riefen dieselben Symptome hervor.

Zwei Gran in die Jugularvene eines mittelgroſsen Hundes infundirt, tödteten nach 18 Stunden unter den angegebenen Symptomen. Die Lungen waren 24 Stunden darnach knisternd und ecchymosirt, das Herz im Innern dunkelroth, der Magen leicht entzündet.

Wirkung.

Hiernach wirkt dieſs Präparat örtlich ebenfalls reizend und erzeugt bei der innerlichen Anwendung Magen-Schmerzen, Erbrechen etc., und nach dem Tode findet man die Schleimhaut des Magens und der Gedärme entzündet. Doch ist dieſs keineswegs die Hauptwirkung, welche vielmehr dem aufgesaugten *Cyan* zugeschrieben werden muſs, wodurch convulsivische Bewegungen, Lähmung der Gliedmaſsen, erweiterte Pupille, schweres Athmen, sowohl nach der innerlichen als äuſserlichen Anwendung hervorgerufen werden (s. Hydrocyanicum acidum); die eigentliche Wirkung des *Brom* geht daher bei gröſsern Gaben fast verloren.

Cyani Chloretum, *Acidum chlorocyanicum, Chlor-Cyan*, (Berthollets) *oxydirte Blausäure.* Es hat einen höchst reizenden, Thränen erregenden Geruch.

Coullon [x]) machte damit folgende Versuche:

Einer Katze gab er 25 Tropfen davon; sie hustete sogleich und fiel zu Boden; nach zwei Minuten traten Convulsionen mit Geschrei ein; sie leerte Koth aus; nach fünf Minuten war sie hergestellt.

31 Tropfen machten viel Urin entleeren, Opisthotonus, nach fünf Minuten den Tod.

50 Tropfen tödteten einen Hund; ein groſser Hund bekam auf 24—30 Gran Speichelfluſs. 40—42 Gran machten nach zwei Minuten Erbrechen.

x) Diss. sur l'acide prussique. Par. 1808.

Zwei Sperlingen wurde ein Tropfen gegeben; der eine bekam nach zwei Minuten Convulsionen, Betäubung, ward aber nach fünf Minuten hergestellt; der andere ward bloſs unbeweglich während 20 Minuten. Die Cadaver zeigten den Magen etwas röther, die Lungen gesund.

Callus [y]) machte ähnliche Versuche mit ähnlichen Resultaten.

Hiernach wirkt dieſs Präparat der *Blausäure* ähnlich, nur schwächer.

Cyani jodetum, *Cyanum jodatum*, *Jodcyan*, *Jod-Blaustoff*. Es hat einen stechenden, Thränen erregenden Geruch, und einen ausnehmend caustischen Geschmack.

Versuche.

Scoutteten [z]) machte damit folgende Versuche:

Zwei Gran davon einem Kaninchen eingegeben, machten sogleich Convulsionen in den Füſsen und im Hintertheil; es schrie, fiel, athmete langsam und starb. Die Lungen waren schwärzlich gefleckt; die Luftröhrenäste roth entzündet, das Herz mit geronnenem Blute überfüllt.

Ein Pudel bekam vier Gran in einer Unze Wasser; nach einigen Minuten athmete er schnell, brach, später ward er traurig; nach einer Viertelstunde war er wieder wohl. Man gab ihm jetzt zwei Gran; nach einigen Minuten athmete er schnell, zitterte, wankte; jetzt gab man ihm drei Gran. Unter Convulsionen fiel er schreiend. Die Convulsionen hörten auf, die Steifheit blieb. Im Cadaver fand man die Magenschleimhaut blutunterlaufen, Luftröhre und Schlund entzündet, die Lungen mit Blut gefüllt, das Herz mit einer Schichte geronnenen Blutes umgeben.

Hiebei kommt noch zu bemerken, daſs fünf Gran

y) Diss. sur l'acide pruss. Par. 1817.

z) Arch. gén. de Méd. T. 9. p. 26. *Froriep*'s Notizen. 12. B. S. 97.

reines *Jod* Kaninchen auch tödteten; der Magen fand sich dann entzündet, die Lungen blutunterlaufen.

Lassaigne [a]) stellte ebenfalls Versuche an:

Abends 7 Uhr gab er einem kleinen Hunde etwa anderthalb Gran *Cyanure d'iode* in einer halben Unze Wasser zu verschlucken. Nach einigen Minuten hatte das Thier Brechreiz; man verhinderte es, sich zu erbrechen. Nach 10 Minuten trat eine leichte Steifheit der Hinterglieder und des Hinterleibs ein; es wankte umher und stiefs sich wie blind den Kopf an Stühle und Tische. Neuer Brechreiz trat ein, die Pupille war sehr erweitert, der Puls sehr entwickelt; endlich konnte der Hund nicht mehr stehen und fiel winselnd auf die Seite, seine Glieder waren steif und unempfindlich; nach etlichen und 20 Minuten starb er mit den Zeichen lebhaften Schmerzes. Man fand eine heftige Entzündung des Magens mit Ulceration an der Kardia; eben so war der erste Anfang des Darms roth.

Dasselbe Experiment wiederholte man an einem ähnlich n Hunde, den man sich selbst überliefs. Das Brechen darauf war sehr heftig; er schien zu leiden; nach 20 Minuten hatte er eine reichliche gelbe Kothausleerung; von nun an zeigte er blofs grofse Schwäche. Mit Strychnin getödtet, zeigte sich sein Magen blutroth, sehr entzündet; auch noch der Anfang des Darmcanals hatte eine rothe Färbung.

Hiernach vereinigt diefs Mittel die scharfe, örtlich reizende Wirkung des *Jodes* mit der betäubenden, Convulsionen und Lähmung erregenden des *Blaustoffs* oder der *Blausäure*.

Cyanicum Acidum, *Cyansäure*. Von ihr sagt *Berzelius*, dafs sie nicht giftig zu seyn scheine.

Cyanogenium v. Cyanum.

Cyanosum Acidum, *cyanige Säure*.

a) Journ. de Chim. méd. Oct. 1825. p. 456.

Hünefeld[b]) gab einem Kaninchen 20 Gran *cyanigsauren Kali's* und gleich darauf Weinstein, wodurch die *cyanige Säure* entbunden wurde, ohne Schaden.

Cyanum, *Cyanogenium, Cyan, Blaustoff.* Diefs Gas riecht eigenthümlich durchdringend.

Versuche.

Coullon[c]) tödtete Fliegen, Blutegel, Vögel, Frösche und Krebse dadurch, dafs er sie in *Cyangas* tauchte; die Fliegen starben sogleich, die Vögel in einer Minute ohne convulsivische Bewegung, die Blutegel in sieben Minuten; die Frösche streckten die Füfse steif aus und starben in neun Minuten; der Krebs schlug mehrmals mit dem Schweif und starb in 13 Minuten. Das Herz und die Muskeln hatten ihre Contractilität verloren.

Coullon hielt die Nase eines Meerschweins an eine mit *Cyanogen* gefüllte Flasche; das Thier bewegte sich, suchte fortzukommen, thränte. Auf die Erde gesetzt schrie es und starb in fünf Minuten. Die Gehirnhäute waren etwas eingespritzt, die Brustmuskeln kaum erregbar, das Herz unbeweglich, mit schwarz geronnenem Blute gefüllt. Das Blut war alles geronnen, die Venen alle gefüllt. Die Nasenhaut war entzündet, die Luft-Röhre ebenfalls; die Lungen dicht, nicht knisternd, roth. Die Gedärme machten nach 48 Stunden noch ihre peristaltische Bewegung.

Bei einem Sperling beobachtete er diese Blutgerinnung nicht, auch das Herz war noch beweglich.

Hünefeld[d]) liefs ein Kaninchen *Cyangas* mit atmosphärischer Luft vermischt einathmen. Nach einigen Minuten war es unruhig, bewegte sich, athmete ängstlich; nach 4—5 Minuten hatte es leichte Convulsionen,

b] *Horn's* Archiv. 1830. Sept.

c) Diss. sur l'acide prussique. Par. 1808.

d) *Horn's* Archiv. 1830. Sept.

entleerte Koth, streckte die Zunge heraus, die Augen wurden starr, ihr Stern erweitert, der Kopf nach hinten und oben gedreht, und Betäubung trat ein. Nach 5—6 Minuten starb es. Alle Muskeln waren erschlafft, die Augen glänzend, im Cadaver alles unverändert.

Nach diesen wenigen Versuchen scheint das *Cyan-Gas* eingeathmet der *Blausäure* ähnlich zu wirken.

Cyanum bromatum v. Cyani Brometum.

Cyanum jodatum v. Cyani jodetum.

Cyanus v. Centaurea Cyanus.

Cyathea geniculata (wird als resolvirend diaphoretisch gebraucht *).

Cycas circinalis, inermis, revoluta L. geben Sago [e]).

Cyclamen europaeum L. *Arthanita*, *Saubrod.* Frisch hat die Wurzel keinen Geruch, aber einen anfangs schleimigen, dann scharf brennenden Geschmack. Schon bei den Alten war sie als Abortivum und Drasticum bekannt, doch wegen ihrer heftigen Wirkung gefürchtet; selbst in den Nabel eingerieben wirkte es auf den Stuhl [f]).

Nach *Boerhave* macht sie zu einer Drachme eingegeben Erbrechen und Abführen.

Bulliard [g]) sagt, daſs die Wurzel zu 2 Drachmen abgekocht heftig Brechen und Abführen errege, und im nördlichen Frankreich oft angewandt werde, zuweilen aber auch kalte Schweiſse mit Klingen der Ohren, Schwindel und Convulsionen hervorrufe; der Kranke gibt nach oben und unten Blut von sich und stirbt in Folge einer Hyperkatharsis. — Hiernach scheint diese Pflanze örtlich scharf, reizend, und aufgesaugt vielleicht auch auf Gehirn und Rückenmark zu wirken.

*) *Dierbach*, Arzneikr. der Pfl. S. 260.

e) *Ainslie*, Mat. ind. Lond. 1826.

f) *Murray*, App. med. II. p. 31.

g) Hist. des plantes vénén. de la France. Par. 1789. p. 237.

Cyclamen poly soll eine anthelminthische Wurzel besitzen.

Cydonia vulgaris Rich. *Pyrus Cydonia*, Quitte; ihre Frucht kann roh wegen des herben, sauren Geschmackes nicht genossen werden, gekocht schmeckt und riecht sie angenehmer und wirkt dann wie reifes, säuerliches Obst überhaupt. Die Samen, die sogenannten *Quittenkerne*, halten in ihrer Schale viel Schleim mit etwas wenigem Gerbstoff, weſswegen sie in der Medizin auch benutzt werden.

Cymbalaria v. Linaria Cymbalaria.

Cymbogon Citratus (*Andropogon citratus?*) riecht angenehm nach Citronen und soll in Ostindien auch als Thee benützt werden [h]).

Cyminum v. Cuminum Cyminum.

Cynae *Semen* v. Artemisia Contra.

Cynanchum Arguel Del. Cyn. oleaefolium Nect. *Solenostemma Arghel* H. *Arguel* oder *Arghel*. Die Blätter dieser Pflanze findet man häufig den *Sennesblättern* beigemengt; sie schmecken bitter adstringirend und wirken nach *Nectoux* eben so purgirend wie diese.

Cynanchum erectum v. Marsdenia erecta.

Cynanchum Ipecacuanha W. *Asclepias asthmatica* L. *Cyn. vomitorium* Lam. liefert die *Ipecacuanha* von *Isle de France*. Die Wurzel ist scharf, bitter und stark Brechen erregend, und dient auf Isle de France als Surrogat der *Ipecacuanha*. Was somit von dieser gesagt wurde, gilt auch von ihr.

Cynanchum laevigatum Vahl.

Cynanchum mauritianum Lam. und

Cynanchum tomentosum Vahl. werden eben so benützt [i]).

h) *N. v. Esenbeck* und *Ebermeier*, med. pharm. Bot. S. 139. 1831.

i) *Richard*, med. Bot. übers. S. 515.

CYNANCHUM MONSPELIACUM L. Der eingedickte Saft liefert das *Scamonium monspeliacum*, das *Scamonium* von *Montpellier*, und wirkt wie das *aleppische*, heftig purgirend.

CYNANCHUM OLEAEFOLIUM v. CYNANCHUM ARGUEL.

CYNANCHUM VIMINALE v. SARCOSTEMMA VIMINALE.

CYNANCHUM VINCETOXICUM R. Br. *Asclepias Vincetoxicum* L. *Vincetoxicum*, *Hirundinaria*, gemeiner Hunds-Würger, *Schwalbenwurz*. Die frische Wurzel hat einen starken widrigen, der Haselwurz ähnlichen Geruch und einen anfangs süfslichen, dann scharf bitterlichen Geschmack. — Mit Ausnahme der Ziegen fressen die Thiere diese Pflanze nicht [k]).

Die Wurzel erregt genossen manchmal Ekel oder Erbrechen [l]).

Mehrere Beobachtungen zeigten, dafs die Wurzel auf Haut-, Urin- und Gebärmutter-Secretion erregend wirke [m]). Selbst etwas Schmerzstillendes (?) schreibt ihr *Hoffmann* zu [n]).

Orfila [o]) gab Hunden oft von dieser Pflanze; nach einem oder 2 Tagen starben diese Thiere, und man fand den Magen dann entzündet.

CYNANCHUM VOMITORIUM v. CYNANCHUM IPECACUANHA.

CYNARA CARDUNCULUS L. *Cardunartischocke.* Die Rippe der Blätter gibt ein wohlschmeckendes Gericht in südlichen Ländern.

CYNARA SCOLYMUS. L. *Artischocke.* Die Köpfe und Blüthenböden geben gekocht ein angenehmes, süfs schleimiges, etwas nährendes Gericht, das leicht verdaut wird. Die Alten schrieben ihr diuretische Kräfte

k) Vet. Acad. Handl. 1774. p. 250.
l) *Dürr*, in den Ephem. Nat. Cur. Dec. II. Ann. 7. p. 105. *Geoffroy*, traité de la mat. méd. t. III. p. 155. Par. 1741.
m) *Murray*, app. med. vol. I. p. 832.
n) Med. rat. t. 4. p. 3. p. 431.
o) Toxicol. gén. t. II. p. 341. 1826.

zu. Auch die Blätter werden als Gemüse gegessen; die Wurzel hat eine ganz ausnehmende Bitterkeit [p]).

Cynips Quercus Folii v. Quercus infectoria.

Cynips Rosarum v. Rosa canina.

Cynocrambe v. Mercurialis perennis.

Cynodon Dactylon, *Gramen Dactylon, fingerförmiges Hirsegras*, kann wie unsere *Quecken-Wurzel* benützt werden.

Cynoglossum officinale L. *Cynoglossum, gemeine Hundszunge.* Frisch hat die ganze Pflanze einen widrigen mäuseartigen Geruch, das Vieh läſst sie auch unberührt stehen, vielleicht mit Ausnahme der Ziegen [q]). Nach *Ray* [r]) dient sie als Läusemittel. In gröſserer Menge genossen, schrieb man ihr selbst narkotische Kräfte zu [s]). Wenigstens will *Morison* [t]) vom reichlichen Genusse der zarten Blätter bei einer ganzen Familie Erbrechen, Unwohlseyn, dann Betäubung und Schlaf und bei einem Individuum den Tod haben erfolgen sehen.

Auch *Blair* [u]) will tödtlichen Erfolg vom innerlichen Gebrauche beobachtet haben. — Auch die Wurzel riecht frisch widrig, getrocknet aber ist sie geruchlos und von fadem, schleimigem Geschmacke wie die Blätter; sie soll die Mäuse tödten [v]).

Wurzel und Blätter erwarben sich Ruf als erweichende äuſserliche Mittel. Aehnliches gilt auch von

Cynoglossum minus, *Myosotis Lappula* L.

Cynometra cauliflora L. hat eſsbare Samen [w]).

Cyno-

p) *Richard*, med. Bot. übers. 1826. S. 591.
q) *Linné*, flora suec. Nro. 162.
r) Hist. plant. I. p. 490.
s) *Boërhave*, hist. plant. in horto L. B. I. p. 275.
t) Hist. plant. univ. Oxon. 1738. II. p. 450.
u) *Haller*, hist. stirp. helv. Nro. 587.
v) *Dierbach*, Arzneikr. d. Pfl. S. 243.
w) Ebend. S. 116.

Cynometra ramiflora L. hat eine scharfe purgirende Wurzel [x]).

Cynomorium coccineum L. *Fungus melitensis*, *Maltheser* Schwamm; der Saft dieser Pflanze schmeckt bitterlich zusammenziehend, wurde daher auch früher als blutstillendes, styptisches Mittel gebraucht.

Cynorhodon v. Rosa canina.

Cynospados v. Rosa canina.

Cyperus esculentus L. *eſsbare Cyperwurz*, *Erdmandel.* Die Knollen dieser Pflanze, welche reich an Oel, Schleim und Satzmehl sind, schmecken angenehm süſs und sind eſsbar. Man hat sie in neuerer Zeit als Kaffeesurrogat benützt [y]).

Cyperus longus L. *Langes Cypergras*, *wilder Galgant.* Die Wurzel hat einen nicht unangenehmen, aromatischen Geruch und einen bitterlich adstringirenden, aromatisch erwärmenden Geschmack; sie wirkt als bitter aromatisches Mittel, ist aber ziemlich auſser Gebrauch.

Cyperus rotundus L. *runde Cyperwurz.* Ihr Geruch ist stärker, ihr Geschmack bitter kampferartig, heiſser, ihre Wirkung dieselbe.

Ainslie in seiner Materia medica führt noch mehrere Arten *Cyperus* als diuretisch und schweiſstreibend auf.

Cyprinus Barbus, *Barbe.* Ihre Eier sind besonders im Mai als ungesunde Speise beobachtet worden.

Gazius [z]) sagt, daſs er *Barbeneier* aſs und Abends Auftreibung des Magens, Angst, Ohnmacht, endlich Passio iliaca mit Mattigkeit und Lebensgefahr bekam. *Gesner* bestätigte dieſs an sich selbst, indem er Angst mit Brechen und Durchfall auf einige *Barbeneier* bekam.

x) Ebend. S. 124.
y) *Richard*, med. Bot. 1826. S. 67.
z) *Gesner*, hist. aquatil. Tig. 1558. p. 146.

Cardanus [a]) sagt, dafs die *Barbeneier* vorzüglich im Mai schädlich seyen und Brechen, Durchfall, Angst erregen.

Schlegel [b]) wurde einst in der Nacht zu mehreren Personen gerufen, welche Abends *Barbeneier* gegessen hatten. Ein junger Mensch von 20 Jahren hatte seit 9 Uhr fast unausgesetzt Schwindel, Zittern und heftiges Erbrechen, mit Brennen und Spannen in der Präcordial-Gegend, besonders im Magen; dabei war starkes Leibschneiden mit schmerzhaften Durchfällen, trocknem Munde und heftigem Durste; Hände und Füfse waren kalt, der Puls kaum fühlbar, schnell und ungleich. Die Uebrigen, die weniger davon genossen hatten, hatten auch weniger Beschwerden. Ein Brechmittel half.

Man liest [c]), dafs im Mai 1819 zu Dijon mehrere Personen von *Barben-Roggen* afsen und nach 3 Stunden heftige Koliken und schmerzhaftes Erbrechen bekamen; derjenige von ihnen, der keinen Roggen gegessen hatte, blieb frei.

Nau [d]) will auch ihre nachtheiligen Wirkungen erfahren haben.

Cypripedium luteum, candidum, spectabile, acaule etc. werden in Nordamerica wie bei uns die *Valeriana* gebraucht [e]).

Cytinus Hypocistis L. *Hypocistis.* Man bereitet aus dieser Pflanze, besonders deren Früchten ein Extract von säuerlichem, adstringirendem Geschmacke, das auch styptische Kräfte hat, aber bei uns nicht angewandt wird.

a) De tuenda sanitate, l. 3. c. 69. Rom. 1580. p. 239.

b) Materialien für d. Staatsarzneikunde. II. Samml. 1801. S. 150.

c) Nouv. Journ. de Méd. 1822. Fevr.

d) Naturg. d. Fische v. Mainz. 1787. S. 49.

e) *Rafinesque*, med. flora of the unit. stat. of North. Am. Philad. 1828.

Cytisus alpinus W. und

Cytisus Laburnum L. Der *gemeine Bohnenbaum* enthalten in ihren Samen und Blättern ein bittres, Ekel und Brechen erregendes Princip (*Cytisin*, *Cathartin*).

Schon *Haller* bemerkte, daſs diese Pflanze Menschen und Thieren schädlich sey.

Cadet deGassicourt [f]) erzählt: Mehrere Leute aſsen statt Bohnen die Schoten von diesem Baume. Da sie unangenehm schmeckten, aſs man wenig davon; doch behamen alle Erbrechen und Abweichen darauf. —

Nach *Chevallier* und *Lassaigne* [g]) machten 8 Gran *Cathartin* aus den Samen des *Bohnenbaums* auf viermal genommen Sckwindel, Krämpfe, schnellen Puls, heftiges Erbrechen.

Cytisus Cajan L. Die Samen sollen ein Gegengift des *Manihotsafts* seyn [h]).

D.

Daboie v. Vipera Echidna Daboia.

Dactyli v. Phoenix dactylifera.

Dahlia pinnata liefert in ihrer Wurzel ein gutes Viehfutter [i]).

Dalbergia monetaria v. Ecastaphyllum monetaria.

Damara selamica Rumph. liefert ein copalartiges Harz.

Daphne alpina L. Die Rinde dieser Pflanze ent-

f) Repert. f. d. Pharmacie. VII. 268.

g) *Buchner's* Toxikologie. 1827. S. 327.

h) *Dierbach*, Arzneikr. d. Pfl.

i) *Dierbach*, Arzneikr. d. Pfl. S. 199.

hält wie die übrigen *Daphne Arten* ein scharfes flüchtiges Princip. Eben so

DAPHNE ALTAICA und

DAPHNE CNEORUM L. *schweizerischer Kellerhals*, von dem *Haller* [k]) bemerkt, dafs die Blätter scharf sind.

DAPHNE CANNABINA. Die Rinde der Wurzel wirkt auf Stuhl und Urin [l]).

DAPHNE GNIDIUM L. *Gnidium, Thymelaea* Ph. Par., *italienischer Seidelbast.* Alle Theile dieser Pflanze, welche in Frankreich, wie bei uns der gemeine Seidelbast gebraucht wird, besonders aber die Rinde, Blätter und Früchte, besitzen eine aufserordentliche Schärfe. Die rothen Früchte sind die eigentlichen *Semina Coccognidii.*

Beobachtungen und Versuche.

Bekannt ist der Gebrauch der Rinde als *Exutorium*, wo Jucken, Brennen, oft Bläschen und endlich Ablösung der Oberhaut mit reichlichem Ergusse wässeriger Lymphe erfolgt. Ein zu anhaltender Gebrauch rief nach vielseitiger Erfahrung auch schon mancherlei Nachtheile, als heftige Schmerzen, Anschwellung, Eiterung, Brand u. s. w. hervor. [m])

Berguis [n]) sah bei Frauenzimmern nach längerer Anwendung selbst frieselartige, juckende Ausschläge über den ganzen Körper entstehen.

k) Hist. stirp. helvet.

l) *Dierbach*, a. a. O. S. 271.

m) Le *Roy*, essay sur l'usage et les effets de l'écorce de *garou.* Par. 1767.

Hartmann et *Haschke*, diss. super *Daphnes gnidii* usu epispastus in *Gruneri* krit. Nachr. v. kleinen med. Schriften. 1780. P. I.

Engel specimen med. u. s. w.

n) Mat. med. e regno veget. Stockholmiae. 1778. p. 305.

Schon *Matthiolus* [o]) will vom Genusse der Beeren dieser Pflanze schädliche Folgen, Erbrechen und Tod beobachtet haben; wenigstens scheint seine *Thymelaea* unsere Pflanze zu seyn.

Orfila [p]) machte folgende Versuche:

Um 8 Uhr Morgens gab man einem mittelgroſsen Hunde anderthalb Drachmen pulverisirter Rinde zu verschlucken. Gleich darauf war sein Maul voll Schaum, un er schrie; um 10½ Uhr brach er einige Nahrungsmittel und weigerte sich zu fressen; er war matt, seine Herz-Schläge etwas beschleunigt. Tags darauf war er wohl.

Am nächsten Tage, 9½ Uhr, gab man demselben Hunde drei Drachmen desselben Pulvers und unterband die Speiseröhre. Um drei Uhr schien er matt; Sinne und Bewegung waren natürlich, die Herzschläge häufig und aussetzend. Abends 6 Uhr lag er schwach auf der Seite und konnte sich nur mit groſser Anstrengung auf den Pfoten erhalten; das Herz schlug schwach und langsam; um 11 Uhr Abends starb er. Der Magen war ausgedehnt und von auſsen rothschwarz; er enthielt eine groſse Menge flüssigen venösen Blutes vermischt mit einer zähen schwärzlichen Flüssigkeit, worin das genossene Pulver schwamm. Die Schleimhaut war an mehreren Punkten schwarzroth, an andern schwarz, hie und da geschwürig, in der Nähe des Pförtners hart wie gegerbt. Die Muskel- und seröse Haut waren sehr roth und durch dunkelschwarzes Blut getrennt. Der Zwölffingerdarm war entzündet; die Röthe nahm mit der Entfernung vom Magen ab; der Mastdarm war sehr entzündet, kirschroth, die Lungen weniger knisternd, als sonst.

Um 2 Uhr applicirte man an eine Wunde der innern Schenkelseite eines kleinen Hundes 2 Drachmen fein

o) Comment. in Dioscor. Bas. 1598. p. 872 u. 1003.

p) Toxicol. gén. I. p. 703. Par. 1826.

gepulverte Rinde und vereinigte die Lappen. Im Augenblicke der Application schrie das Thier. Am dritten Tage Morgens 8 Uhr zeigte sich noch kein bemerkenswerthes Symptom. Um 10 Uhr war seine Empfindlichkeit vermindert, und um 2 Uhr lag er auf der Seite, ohne das geringste Zeichen von Empfindung zu geben; er athmete tief und langsam, und starb um 4 Uhr. Der Darmcanal war unversehrt; die Entzündung am Schenkel war sehr ausgebreitet und mit einer reichlichen Blutausschwitzung verbunden.

Wirkung.

Aus den angegebenen Beobachtungen ergibt sich, dafs diese Pflanze, vorzüglich die Rinde, örtlich scharf reizend wirke und eine Entzündung hervorrufe, welche, nach dem innerlichen Genusse der Pflanze, selbst tödtlich werden kann. Ob der wirksame Bestandtheil auch aufgesaugt werde und allgemeine Zufälle erregen könne, dies geht aus den genannten Versuchen nicht klar hervor; wenigstens lassen *Orfila's* Versuche eine lähmende Wirkung aufs Gehirn blofs muthmafsen.

Daphne Lagetta in Jamaica, besitzt die nämlichen Eigenschaften q).

Daphne Laureola L. *immergrüner Keller-Hals.* Auch diese Art hat in allen Theilen dieselbe Schärfe.

Die Rinde erregte nach *Pauli* r) Entzündung des Schlundes.

Das Kraut, innerlich genommen, verursachte gewaltsames Erbrechen, Magen- und Darm-Entzündung, welche tödtlich endete s).

Van Suieten t) bekam vom Kosten des au den

q) *Richter's* Arzneimittellehre. II. B. 1827. S. 192.
r) Quadripartitum bot. Amstelod. 1667. p. 366.
s) Gazette salutaire. 1761. Dec. Nro. 52.
t) Comment. in aphor. *Boërh.* vol. I. p. 638. vol. II. p. 132.

Beeren gepreſsten Oels Halsentzündung, woran er fast erstickte. —

Hieraus geht deutlich die Aehnlichkeit der Wirkung dieser Pflanze mit den genannten Arten hervor.

Daphne Mezereum L. *Mezereum*, *Coccognidium*, *gemeiner Kellerhals*, *Seidelbast*.

Beobachtungen und Versuche.

a. An Menschen.

Alle Theile dieses Gewächses, besonders die Rinde, welche bei uns gewöhnlich gebraucht wird, Wurzel, Blätter und die Samen der Beeren, *Semina Coccognidii*, *Grana gnidia*, besitzen eine auſserordentliche Schärfe, wodurch auf der Haut Röthe und Blasen, gekostet aber im Munde, Schlunde und auf der Zunge ein heftiges, lang anhaltendes Brennen erfolgt [u]). Das Mark der Beeren sowie die Blumen schmecken milde. —

Maur. Hoffmann [v]) sagt, daſs 4 Beeren, innerlich genossen, einem Manne eine starke Hyperkatharsis mit Brechen, Durst, Brennen des Mundes und Schlundes, Abschuppung der Haut und Fieber hervorriefen. —

Wedel [w]) sagt, daſs ein Wassersüchtiger vom innerlichen Genusse einen unaufhaltbaren, 6 Wochen dauernden Bauchfluſs mit unerträglichen Schmerzen und gewaltsamem Erbrechen bekam.

u) *Petit*, mem. de l'Acad. de Par. 1732.
Guerin, de veget. venen. Alsat. p. 30.
Bradley, new improvements of planting and gardening Lond. 1729. p. 96.
Miscell. vratisl. 1718. Febr. —
Nova act. nat. cur. t. III. app. p. 234.
Murray, app. med. IV. p. 630.

v) Ephem. nat. cur. cent. V. u. VI. p. 298.

w) l. c. dec. II. ann. 2. obs. 146. p. 322.

Aehnliche Zufälle erlitt ein Knabe vom Genusse der Beeren [x]).

Ein starker Mann nahm 60 Beeren gegen den Band-Wurm ein, und bekam darauf heftige Kolik und Bauch-Fluſs 2 Tage lang; mit Mühe entrann er dem Tode [y]).

Linné [z]) erzählt, daſs eine Mutter ihrer Tochter 12 Beeren eingab, worauf dieselbe unter Blutbrechen den Geist aufgab.

Lange [a]) sagt, daſs sich die Bauern in Braunschweig mittelst 8 Granen der gepulverten Samen oft mehr als 20 Stühle erzeugen, die Weiber aber Abortus hervorrufen.

Pallas [b]) sagt, daſs die Einwohner Sibiriens 30 Samen, um abzuführen, einnehmen, die Weiber sich im Bade die Wangen mit den Beeren einreiben, damit sie anschwellen und roth werden.

b. An Thieren.

Lange [c]) erzählt, daſs ein Hund von einem Scrupel fein gepulverter Beeren zu Grunde ging, obwohl er etwas durch Brechen ausgeleert hatte; der Magen war mit rothen Flecken besetzt, geschwürig und mit dickem schwarzem Blute verunreinigt.

Linné [d]) sagt, daſs 6 Beeren einen Wolf tödteten.

Gmelin [e]) erwähnt, daſs die Bienen sorgfältig die Blüthen vermeiden.

Dagegen sollen die Vögel gerne und ohne Schaden die Beeren fressen [f])?

x) Act. helvet. vol. 3. p. 331.

y) Veckoscrift för Läkare, vol. 3. p. 291.

z) Flor. suec. p. 128.

a) Brunswic. remed. domest. 1776. p. 172.

b) Reise durch das russ. Reich. B. 1. S. 226.

c) Brunswic. remed. domest. p. 173.

d) Flor. suec.

e) Vermischte Schriften. S. 139. II.

f) *Miller's* gardiners dict.

Wirkung.

Die genannten Beobachtungen zeigen, dafs alle Theile dieser Pflanze, vorzüglich Rinde und Samen, einen fixen, scharfen (harzartigen) Bestandtheil besitzen, der am Orte der Application brennenden Schmerz, Entzündung, Blasen etc., nach dem innerlichen Genusse einer gröfsern Quantität daher Erbrechen, Kolik und Magen- und Darm-Entzündung erregt. Ob der scharfe Bestandtheil auch aufgesaugt werde und allgemeine Wirkungen äufsern könne, wird aus den angegebenen Beobachtungen nicht erweislich; nur auf die Haut wurde einmal ein Einflufs sichtbar, deren Abschälung folgte. (Die therapeutischen Versuche bestätigen die Wirkung dieses Mittels auf Haut und Nieren, was allerdings dem scharfen, dem *Cantharidin* ähnlichen Stoffe entspricht.) Aehnliche scharfe Eigenschaften besitzen auch

Daphne pontica L.

Daphne Tarton raira L.

Daphne Thymelaea L. u. m. a.

Dartus perlarius wirkt nach *Loureiro* tonisch, diuretisch, antifebrilisch.

Datisca cannabina und hirta L. *Streichkraut.* Das Kraut ist bitter, und soll einen (?) betäubenden Bestandtheil, aber nur in geringer Menge enthalten.

Datura, *Stechapfel.* Von diesem Geschlechte verdienen mehrere Arten Erwähnung.

Datura arborea L. *Datura suaveolens* besitzt nach *Renton* [g]) ebenfalls giftige Samen, wie *Datura Stramonium.* Der Geruch der blühenden Pflanze macht leicht Krämpfe [h]), der Saft in die Augen gebracht Amaurosis [i]).

Datura fastuosa L. ist ebenfalls giftig. Eine Frau,

g) Edinb. med. and surg. transact. 1829. vol. III.
h) *Buchner*, Toxikologie. 1827. S. 222.
i) *Froriep's* Notiz. III. 216.

die ein Decoct der Rinde der Wurzel auf Einmal genommen hatte, verfiel in einen Schlummer mit intermittirendem Pulse, und hatte einige Tage lang erweiterte Pupillen [k]).

Datura ferox L. *chinesischer Stechapfel*, ist nach den bisherigen Erfahrungen die giftigste Art; es wird behauptet, dafs wenn auch nur der Rand des Trinkglases mit einem Blatte dieser Pflanze bestrichen wird, die Berührung mit den Lippen auf kurze Zeit rasend mache [l]).

Die Sineser sollen mit den Samen ihr Bier vergiften, so dafs der Genufs wüthend macht [m]).

Waitz [n]) erzählt: Einem Mädchen wurde einst die Hälfte einer unreifen Frucht von *Datura ferox*, von der Gröfse einer Eichel, unter das Essen gemengt. Eine Viertelstunde darauf kam sie gänzlich von Sinnen, wurde schwindlicht, schläfrig, fiel endlich in Schlaf, wobei die Augen mehr oder minder offen blieben, und wenn man sie darin störte, sprang sie wüthend auf und sprach einige unverständliche Worte; wenn man sang, begann sie nach javanischer Weise zu tanzen. Dabei war ihr Puls langsam und voll, und der Mund sehr trocken. Dieser Zustand dauerte 24 Stunden, während welcher sie nichts zu sich nahm. — Aus diesen Beobachtungen geht hervor, dafs sich die Wirkung dieser Art ganz der von *Datura Stramonium* nähert.

Datura Metel L. *ostindischer Stechapfel*, wirkt ebenfalls giftig.

Rhazes [o]) spricht von ihrer einschläfernden, Verstand verwirrenden Wirkung.

k) Transact. of Calcutta.

l) *Buchner's* Toxikologie. 1827. S. 222.

m) *Gmelin*, Reise durch's russ. Reich. II. S. 218.

n) Prakt. Beob. üb. einige jav. Arzneim. A. d. Holl. Leipz. 1829. S. 24.

o) Libr. ad Mans. VIII. Basil. 1544. c. 21. p. 199.

Garcias ab Orta [p]) bestätigt dieſs.

Eben so *Kaempfer* [q]), der sagt, daſs Berauschung, Sinnlosigkeit und Krämpfe vom Genusse einer Latwerge entstehen, worein die Inder auſser andern Mitteln auch Stechapfel-Samen thun. —

Nach *Forskal* [r]), der auch ihre schlafmachende Wirkung sah, sind die Samen Hühnern tödtlich.

Datura sanguinea R. et P. *Brugmansia bicolor* Pers. *blutrother Stechapfel*, ist ebenfalls giftig.

Datura Stramonium L. *Stramonium*, *gemeiner Stechapfel*. Alle Theile dieser Pflanze schmecken ekelhaft bitter, und riechen mit Ausnahme der Samen widrig betäubend.

Beobachtungen und Versuche.

a. An Menschen.

Kramer [s]) erzählt von einem Soldaten, der den Bauern *Stechapfelsamen* in Branntwein gab, worauf sie nach ½ Stunde wahnsinnig wurden, was durch Essiggenuſs verschwand.

Doederlin [t]) erzählt von einem Manne, Weibe und 9jährigen Mädchen, die das Kraut als Speise aſsen. Nach 2 Stunden bekamen sie alle Kopfweh, Narkosis und Zuckungen. Ein Brechmittel, Essig und Theriak rettete alle.

Swaine [u]) erzählt: Ein am Harnstein leidender Mann nahm aus Versehen das Decoct von drei Capseln des *Stechapfels* in Milch ein; bald entstand Schwindel, Angst, Trockenheit des Schlundes, Stimmlosigkeit, klei-

p) Coloq. d. simp. y drog. he cousas medic. da India. Goa. 1563. l. II. c. 24.
q) Amoenit. exot. fasc. III. p. 650.
r) Reisen.
s) Commerc. lit. nov. 1733. p. 252.
t) Ebendas. 1744. p. 15.
u) Ess. and obs. phys. and litterary, t. II. p. 247.

ner schneller Puls, Kälte und Lähmung der Glieder, wildes Ansehen, wüthendes Irrereden; Schlaf und alle Ausleerungen fehlten; nach 7 Stunden kam er zu sich und schlief ruhig.

Abrah. Kaau Boërhave v) erzählt: Ein Mädchen bekam im Getränke das Pulver von *Stechapfelsamen.* Bald entstand eine leichte Berauschung, Funken vor den Augen, Röthe des Gesichts, Geilheit, Schamlosigkeit, Stammeln, Unvermögen zu sprechen, Unbeweglichkeit der Augen, Zittern der Lippen, Hände und Füſse, Zähneknirschen, Krämpfe, Sinnlosigkeit; allmählich wurden die Krämpfe schwächer, der Athem ungleich, der Puls schnell und aussetzend. Auf ein Brechmittel brach sie unter Angst und Convulsionen; darauf ward sie ruhiger, die tetanische Steifheit lieſs nach, doch kehrte das Bewuſstseyn noch nicht zurück. Nun verfiel sie in tiefen, lang dauernden Schlaf mit Röcheln. Auf ein neues Brechmittel kam sie zu sich und erholte sich allmählich.

Lobstein w) erzählt von zwei Kindern, welche Samen verschluckt hatten, worauf Betäubung, Wuth, Convulsionen, brennende Hitze des Körpers, Auftreibung des Unterleibs, Erweiterung der Pupillen, Erstickungs-Zufälle, Wasserscheu u. s. w. eintraten.

Crueger x) beobachtete vom Genusse des Samens Zusammenziehung des Schlundes, Betäubung, Schwindel und Irrereden.

Sauvages y) erzählt, daſs Räuber die zu Bestehlenden durch Wein mit *Stechapfel-Samen* theils tödte-

v) Impetum faciens Hippocrati. L. B. 1745 p. 283.
w) Anhang zu *Guerin's* diss. de veget. ven. Alsat. 1766. Argent.
x) Ephem. nat. cur. dec. III. ann. 2. p. 84.
y) Nosol. meth. II. 1768. p. 241. II. p. 2. p. 430.

ten; theils betäubten; eine List, deren schon *Garcias ab horto* [z]) gedenkt.

Hamilton [a]) sah Schwindel, Unempfindlichkeit, Wahnwitz, Durst, schwachen Herzschlag, Kälte und Lähmung der Glieder.

Büchner [b]) beobachtete ebenfalls darauf Wahnwitz, Zuckungen und Lähmungen einzelner Glieder und den Tod.

Lindestolpe [c]) sagt, daſs die türkischen Weiber mit *Stechapfelsamen* ihre Männer betäuben und sinnlos machen; auch zu Hamburg sey dadurch ein Weib vergiftet worden.

Ray [d]) versichert, daſs eine Drachme der *Wurzel*, mit Wein gekocht, Betäubung herbeiführte mit verschiedenen Träumen und wunderbaren Gesichten; ebenderselbe beobachtete von der äuſserlichen Anwendung der Blätter auf das Auge eine unheilbare Erweiterung der Pupille [e]).

Greding [f]), der den *Stechapfel* an Wahnsinnigen und Epileptischen versuchte, beobachtete davon theils ruhigen, theils unruhigen Schlaf, stumpfes, fehlerhaftes Gesicht, manchmal Zuckungen der Augen, Eingenommenheit, Schmerz des Kopfes, Durst, Speichelfluſs, vermehrten Appetit, Leibweh, theils verstopften, theils flüssigen Stuhlgang, oft starken Schweiſs, meist viel Urin. Einige bekamen Schluchzen, rheumatische Schmerzen, Fieber, Zuckungen des ganzen Körpers, Angst, u. s. w. davon.

z) Aromat. hist. l. 2. c. 24.

a) Essays and obs. read bef. a soc. of Edinb, Vol. II. Art. 2. p. 247.

b) Miscell. vratislav. med. phys. 1727. p. 123.

c) De venenis; ed. *Stenzel.* p. 531.

d) Hist. plant. t. I. p. 749.

e) Stirp. brit. ed. *Dillen*, p. 266.

f) *Ludwigii* advers. med. pract. vol I. part. II. p. 259. Lips. 1769.

Heim [g]) erzählt: Ein 1½jähriges Kind verschluckte einige *Stechapfelsamen.* Nach einer Stunde wurde es ganz steif, brach mehreremal, schien dann zu schlafen, fing bald darauf an zu röcheln, bekam eine braune Gesichtsfarbe, und starb 6 Stunden nach der Vergiftung ohne Zuckungen. Der Unterleib und Herzbeutel hielten viel gelbes Wasser; nirgends war Entzündung zu sehen; die äufsere Haut, die Leber und Lungen zeigten braune Streifen. Das Blut war dünnflüssig.

Schlimme, ja tödtliche Zufälle vom Genusse des Samens sahen noch *Haller* [h]), *Fowler* [i]), *Schreber* [k]) u. a. —

Haller [l]) fand in den Leichen Klumpen geronnenen Blutes in den Gehirnventrikeln und im grauen Theile.

Störk [m]) empfand, nachdem er sich viel mit dem Kraute des *Stechapfels* beschäftigt hatte, am andern Morgen taumliches Kopfweh. Von 1½ Gran des Extracts verspürte er aufser einem ekelhaftwidrigen Geschmacke nichts.

Vicat [n]) erzählt: Ein 68jähriger Mann nahm aus Versehen vom Decoct der Capseln des *Stechapfels,* worauf er die Stimme verlor, unfühlbaren Puls und Lähmung der Glieder bekam; später trat Wuth ein. Ein andrer, der das Decoct von Milch mit der Frucht genofs, bekam Schwindel, wurde unempfindlich, machte unsinnige Gebärden; der Puls wurde klein, schnell,

g) *Selle,* neue Beitr. zur Natur- und Arzneiwiss. II. S. 125. Berlin 1783.

h) Hist. stirp. helv.

i) Med. and phil. comment. vol. 5. p. 161.

k) Samml. versch. Schriften. VI. B. S. 297.

l) a. a. O.

m) Libell. de *Dat. Stram. Hyosc.* et *Acon.* etc. A. d. Lat. Zürich. 1763. S. 6. u. 7.

n) Plant. venen. de la Suisse. p. 248. s. auch Samml. auserl. Wahrnehm. med. chir. Inhalts, a. d. Fr. VII. B. 5. St. S. 32.

zuletzt unfühlbar, seine Glieder gelähmt, und es trat Wuth ein. (Diefs ist wahrscheinlich dieselbe Geschichte mit der oben von *Swaine* erzählten).

Hahnemann o) beobachtete vom Genusse dieses Krautes: Trunkenheit, Schwindel, Kopfschmerz, Doppeltsehen, Trockenheit des Mundes, Speichelflufs, schwieriges Schlucken, Ekel, Kolik, Hämorrhoiden, vermehrte, zu frühe Menses, reifsende Schmerzen im Rückgrate und Kreuz, Zittern der Glieder, Müdigkeit, unruhigen Schlaf, Frost, Hitze, Schweifs.

Buchner p) trank nüchtern auf einmal Morgens ein Glas Bier, worin er $1/2$ Quentchen *Stechapfelsamen* hatte digeriren lassen. Der Geschmack war ekelhaft bitter. Die nächste Wirkung war ein Gefühl von Zusammengezogenheit und Trockne im Schlunde; nach einigen Minuten war er benebelt, schwindlicht, die Glieder wurden kalt und zitternd und die Zusammenziehung im Schlunde so grofs, dafs er den eignen Speichel nicht mehr schlucken konnte; nach und nach verfiel er in einen betäubten, halb träumenden, halb bewufstlosen Zustand, aus dem er nach 9 Stunden erwachte, worauf er wieder aufseyn und schlucken konnte. Am andern Tage war er wieder vollkommen wohl; von einer angenehmen Wirkung war durchaus nichts bemerkbar.

Man liest q) folgenden Fall: Ein Kind von $2\frac{1}{2}$ Jahren bekam *Stechapfelsamen* (41 wurden noch ausgeleert). Es trat darauf eine lustige Aufregung, ein Wechsel von Lachen, Schreien, Singen, Pfeifen, Auffahren, Fliegenhaschen, Flockenlesen u. s. w. ein. Das Gesicht war scharlachroth, die Haut heifs, der Puls beschleunigt, Zunge und Hals trocken, Hals und Brust mit Petechien

o) De viribus medicamentorum positivis. Lips. 1805.
p) Toxikologie. 1827. S. 220.
q) Northameric. med. and. surg. Journ. 1827. Jan.

bedeckt. Brech- und Abführmittel heilten; doch verschwanden die Petechien erst nach einigen Tagen.

Brandes r) empfand nach dem Kosten der *Daturinsalze* jedesmal Kopfweh und Brustbeengungen.

b. An Thieren.

Das Vieh läſst diese Pflanze auf der Weide stehen s).

Nach *Sproegel* t) fraſs ein Hund ½ Unze *Samen* ohne Schaden.

Viborg u) stellte folgende Versuche an: Ein kleines Pferd bekam ein Pfund des Krautes mit Mehl; nach einer halben Stunde war der Puls schneller, die Pupille dilatirt, bald war das Thier wieder wohl.

Ein altes, ausgehungertes Pferd fraſs 2 Pfund der abgeblühten Pflanze; es wurde davon etwas aufgetrieben, bekam Fieber und Tenesmus. Im getödteten Cadaver fand man die Gedärme entzündet. —

Ein 9jähriges Pferd erhielt 2½ Pfund reifen *Samen*; sogleich ward der Puls schnell, klein, Anorexia und Meteorismus traten ein; die Symptome nahmen immer zu. Tags darauf warf es sich oft nieder, der Mastdarm stand hervor, die 4 Füſse standen nahe bei einander, der Kopf hing, das Athmen geschah mit Heftigkeit. In der Nacht bewegte es die Vorderfüſse stark. Tags darauf war derselbe Zustand; es warf nur Einmal Mist; Abends stürzte es zusammen und starb 52 Stunden nach der Vergiftung unter Zuckungen. Das Gehirn war natürlich; die Lungen dunkel gefärbt, das Herz schlaff, links voll Blut; der Unterleib hielt röthliches Serum, die Blutgefäſse desselben waren von Blut, Magen und Gedärme von Luft ausgedehnt, einige Theile davon entzündet. —

Ein

r) *Buchner's* Repert. f. d. Ph. VIII.

s) *Linné*, amoen. acad. t. II. p. 219.

t) Exp. circa ven. 1753. p. 21.

u) Samml. für Thierärzte. III. B.

Ein jähriges Füllen bekam $\frac{1}{2}$ Pott des frisch ausgepreſsten Saftes, nach einer Stunde war der Puls schneller, die Pupille erweitert; Tags darauf hatte es Anorexie, warf sich hin und her; am 3ten Tage war es wohl.

Eine 3jährige Geiſs bekam einen Pegel des ausgepreſsten Saftes ohne Wirkung.

Ein Widder erhielt einen Pegel des Saftes; darauf wurde der Athem schneller, der Harn vermehrt.

Ein junger Pudel erhielt $\frac{1}{2}$ Pegel des Saftes; nach $\frac{1}{2}$ Stunde ward er unruhig, winselte; nach einer Stunde brach er 2—3mal, winselte, zitterte 4 Stunden lang; dann war er wieder munter.

Einem 3jährigen Hunde machte ein Loth der Samen nichts; einem kleinen Hunde verursachte $\frac{1}{2}$ Loth der frischen Wurzel auch nichts. Ein Papagey wurde durch eine Drachme der Samen stiller und lieſs die Flügel hängen.

Orfila [v]) machte folgende Versuche: Um $9\frac{1}{2}$ Uhr Morgens brachte man in den Magen eines starken und mittelgroſsen Hundes $\frac{1}{2}$ Unze wässeriges Extract von der Pflanze in 6 Drachmen destill. Wassers aufgelöst, und unterband dann die Speiseröhre. Nach 6 Minuten hatte das Thier heftigen Brechreiz und groſse Unruhe, lief winselnd umher und suchte zu entkommen. Nach einer Stunde hatte es sich schon 12 oder 15mal zu brechen angestrengt; seine Hinterfüſse wurden etwas schwach, aber noch konnte es gehen; das Athmen war zeitweise beschleunigt, die Herzschläge stark und häufig, das Winseln dauerte fort. Um $10\frac{3}{4}$ Uhr war es ein wenig betäubt, die Schwäche der Hinterpfoten vergröſsert, die Sinne aber noch frei. Um 11 Uhr beugten sich die Hinterpfoten, es fiel auf die Seite, erhob sich aber sogleich und wankte. Um $4\frac{1}{2}$ Uhr Winseln und starker Schwindel; in der Nacht starb es. Der Magen enthielt etwa 6 Unzen blutiger Flüssigkeit; die Schleimhaut,

v) Toxicol. gén. Par. 1826. II. p. 271.

durchaus lebhaft roth, zeigte auf den Falten zunächst dem Pförtner viel schwarze, linienbreite Längenstreifen von ausgetretnem Blute gebildet; an diesen Stellen war die darunter liegende Haut kirschroth, der Mastdarm war mit einer schwarzen, zähen Materie überzogen, sonst gesund. Die Lungen waren dunkelroth und voll schwarzen, flüssigen Blutes. Die äufsern Gehirngefäfse waren von Blut ausgedehnt. —

Um 8 Uhr Morgens brachte man in eine Wunde der innern Schenkelseite eines kleinen starken Hundes 2 Drachmen des fast soliden Extracts und vereinigte sie. Abends 5 Uhr hatte das Thier noch kein bemerkenswerthes Symptom dargeboten. Am Morgen des andern Tages fand man es todt. Die Wunde war wenig entzündet; die Lungen zeigten rothblaue, mit schwarzem, flüssigem Blute gefüllte Flecken; auch das Herz hielt schwarzes, flüssiges Blut. Der Darmcanal war gesund, das Cadaver steif, kalt, zusammengezogen. Man wiederholte dasselbe Experiment um 6 Uhr Abends mit 2 Drachmen des angefeuchteten Extracts. In der Nacht starb das Thier.

Am folgenden Tage, 5 Uhr Morgens, unterwarf man einen kleinen starken Hund derselben Operation mit 2 Drachmen Extract in 1½ Drachmen Wasser gelöst. Nach ½ Stunde winselte das Thier, lief unruhig umher, hatte erweiterte Pupillen. Um 6½ Uhr Abends war es eben so, die Herzschläge stark, häufig, regelmäfsig; Sinne und Bewegung frei. Um 9 Uhr schrie es noch, seine Hinterfüfse waren schwach, der Gang langsam und unsicher, der Kopf schwer und abwärts geneigt, die Pupillen bis aufs äufserste erweitert, doch sah und hörte es gut; das Herz schlug stark und häufig. Nach einer Viertelstunde hatte es vermehrten Schwindel und schrie; um 11¾ Uhr starb es. Um 12 Uhr 10 Min. öffnete man es. Die Glieder waren beugsam, das Herz voll schwärz-

licher Klumpen. Lungen, Darmcanal und Gehirn waren gesund, die Wunde etwas entzündet. —

Man injicirte in die Jugular-Vene eines starken Hundes 15 Gran desselben Extracts in 4 Drachmen Wasser aufgelöst. Nach 2 Stunden schrie das Thier und brach 2mal biliöse Massen. In der Nacht entkam es, und man sah es nach mehrern Tagen lebend in der Nachbarschaft. —

Dasselbe Experiment wiederholte man an einem kleinen starken Hunde mit 20 Gran Extract. Im selben Augenblicke steifte das Thier seine Pfoten, schrie, der Kopf drehte sich auf den Rücken, und es fiel bewufstlos zusammen; nach 4 Minuten starb es. Man öffnete es sogleich; die Herzkammern zogen sich nicht mehr zusammen, dagegen klopften die Herzohren noch stark; das Blut darin war flüssig, links roth. —

Hertwich [w]) machte folgende Injections-Versuche:

Einem 6jährigen Pudel infundirte er in die linke Drosselvene 3 Unzen eines Infusums aus einer Drachme *H. Dat. Stram.* bereitet. Gleich nach der Infusion traten die gewöhnlichen Athmungsaffectionen ein; zugleich wurde die Pupille etwas weiter und runder, und das Auge lebhaft glänzend; in den ersten 13 Minuten entleerte er 2mal Urin; der Puls- und Herz-Schlag war von 62 auf 77 in der Minute vermehrt, gleichmäfsig und kräftig. Nach 28 Min. legte sich der Hund nieder, streckte die Füfse von sich und schien erschlafft und von schwachen Sinnen. Nach 35 Minuten aufgejagt bewegte sich der Hintertheil unvollkommen und schwankend. Nach 2 Stunden war der Hund munter. —

Nach 3 Tagen infundirte er demselben Hunde in die rechte Drosselvene 2 Unzen Infusum aus 2 Drachmen *Stechapfelkraut* bereitet. Nach 3 Minuten wurde die Respiration schneller und beschwerlicher, nach 6 Min.

w) *Dieffenbach*, die Transfusion des Blutes etc. als 3ter Theil des *Scheel'*schen Werks. Berl. 1828. S. 84 u. s. w.

Herz- und Puls-Schlag beschleunigt, unregelmäſsig; nach 10 Minuten zählte man 78 Pulsschläge und 29 Athemzüge in der Minute, die Pupille war erweitert und der Blick stier; nach 15 Minuten folgte Urinentleerung. Nach 25 Minuten wurden die Bewegungen langsamer, die der Hinterfüſse schleppend; nach 30 Min. legte er sich auffallend betäubt und gefühllos gegen Nadelstiche; nach einer Stunde dieses Zustandes erhob er sich und legte sich dann wieder; das Athmen war jetzt langsamer, der Puls klein und schwach. Erst nach 5 Stunden konnte er sich frei bewegen und Futter nehmen. —

Einem 2jährigen Pudel infundirte er 3 Unzen eines aus 3 Drachmen *Stechapfelkraut* mit kochendem Wasser bereiteten Infusums. Der Erfolg war wie im vorigen Falle, nur die Betäubung heftiger und länger anhaltend und mit nachfolgender groſser Schwäche verbunden, so daſs das Thier erst am 4. Tage sich wieder ganz frei bewegen konnte. –

Dem vorigen Hunde infundirte er ein aus ½ Drachme reifer *Stechapfelsamen* und 2 Unzen kochendem Wasser bereitetes Infusum. Nach 4 Minuten wurde Puls und Athem beschleunigt, die Pupille nach 8 Minuten erweitert, der Blick des Thieres dabei wild. Alle Sinne schienen in der ersten Viertelstunde sich in einem erhöhten Empfindlichkeits-Zustande zu befinden; nach 20 Min. urinirte er mehrmals und zeigte Begattungstrieb. Nach 36 Min. stellte sich zuerst etwas Trägheit, dann Bewegungs-Schwäche und zuletzt wirkliche Betäubung ein; doch schlief er nicht ein. Nach 1½ Stunden erholte er sich nach und nach und war mit Ausnahme einiger Mattigkeit nach 2½ Stunden wieder hergestellt.

Dem zweiten Pudel infundirte er ein aus einer Drachme *Stechapfelsamen* und 2 Unzen Wasser bereitetes Infusum; der Erfolg war im Ganzen derselbe, nur war die Wirkung stärker und dauerte 6 Stunden.

Einem 9jährigen Pferd infundirte er ein aus einer

Drachme *Stechapfelkraut* und 3 Unzen Wasser bereitetes Infusum in die linke Drosselvene. Die Wirkung war kaum wahrnehmbar, und bestand blofs in einer geringen etwa 8 Min. dauernden Vermehrung der Athemzüge und des Pulses.

Am folgenden Tage infundirte er demselben Pferde ein aus ½ Unze Kraut und 4 Unzen Wasser bereitetes Infusum. Gleich nach der Einspritzung zeigte sich das Pferd sehr aufgeregt, wieherte, schnellte mit dem Kopf und bekam einen feurigen Blick. Der Puls wurde von 39 zu 65 Schlägen, und das Athmen von 11 Zügen zu 23 in der Minute vermehrt, der Herzschlag schwächer, der Puls kleiner und härter. Nach 5 Minuten wurde die Pupille allmählich weiter und runder, so dafs nach 15 Min. von der Iris nicht viel mehr zu sehen und der Blick daher stier war. Die Conjunctiva erschien mehr geröthet; das obere Augenlied hing schlaff herab. Nach 20 Min. schien das Pferd betäubt; es bewegte sich nur langsam, fast schleichend; oft blieb es stehen, hängte den Kopf und achtete nicht auf Rufen oder Stofsen; besonders schienen die hintern Extremitäten ergriffen und geschwächt, denn das Pferd knickte zuweilen in den Gelenken ein, als wenn es umfallen wollte. Nach 42 Min. legte es sich mit unter den Leib gezogenen Füfsen nieder, und stützte dabei das Maul auf den Boden; der Herz-Schlag war jetzt wieder etwas deutlicher und der Puls etwas voller, aber weicher; die Zahl der Pulsschläge und Athemzüge war einander gleich, 65mal in der Minute; Futter und Getränk verschmähte das Thier. Nach 1½ Stunden stand es auf, taumelte noch etwas, soff ein wenig und schien wieder munter. Nach 5 Stunden frafs es etwas Gras und legte sich wieder nieder; es entleerte Urin und Koth. Die Pupille hatte sich unbedeutend verengert, doch schien das Sehen ungestört. Am folgenden Tage war das Pferd ganz munter. —

Einem 7jährigen, alten, hitzigen Pferde infundirte

Hertwich ein Infusum aus einer Drachme Samen und 2 Unzen kochendem Wasser bereitet. Nach 4 Minuten wurde der Puls härter und schneller, der Herzschlag schwächer fühlbar, das Athmen vermehrt und angestrengt, der Blick munterer, aber etwas ängstlich, die Pupille allmählich erweitert. Dann fand sich Zittern der Muskeln, besonders am Halse und an den hintern Extremitäten, und nach 30 Min. eine geringe Abstumpfung ein. Nach 45 Min. erfolgte Urin- nnd Koth-Entleerung. Nach 2 Stunden nahmen die Symptome ab, und nach 6 Stunden war aufser der etwas erweiterten Pupille nichts Krankhaftes mehr wahrnehmbar.

Demselben Pferde infundirte er ein Infusum aus 2 Drachmen *Stechapfelsamen* und 3 Unzen kochendem Wasser mit demselben, nur etwas stärkern Erfolge.

Wirkung.

Aus den angeführten Beobachtungen und Versuchen geht hervor, dafs der *Stechapfel*, das Kraut, die Wurzel und der Same, vorzüglich aber letzterer, für Menschen und für Thiere, obwohl für diese weniger als für jene, schädlich sey. Nach dem innerlichen Genusse dieses Giftes in gröfserer Gabe entsteht Trockenheit und Zusammenziehung des Schlundes, daher beschwerliches Schlingen, oft auch Bauchschmerz, Ekel mit Brechen und Abführen; bald tritt eine allgemeine Aufregung mit vermehrtem und stärkerm Puls und Athem ein; die Haut wird röther, heifser, der Blick wild, *die Pupille constant erweitert*, das Gesicht fehlerhaft; zugleich erscheint Kopfschmerz, Schwindel, ein berauschter, halb sinnloser Zustand, wobei die Vergifteten lachen, singen, schreien, Flocken lesen, Schamlosigkeit und oft vermehrten Begattungstrieb zeigen; manchmal ist Stimmlosigkeit vorhanden. Seltner, obwohl auch zuweilen, werden Zittern, Zähneknirschen, Steifheit und Krämpfe der Muskeln wahrgenommen. Allmählich zeigt sich Schwäche der Empfindung und Bewegung, vorzüglich der *untern Extremitäten*, ein halb

betäubter, bewufstloser Zustand der Erschlaffung tritt ein, der Herz- und Puls-Schlag wird langsamer, der Augenstern aufs äufserste erweitert, oft folgt der Tod. Zuweilen ist wenig von dem aufgeregten Zustande bemerkbar, und es tritt unter Schwindel, Betäubung und Erweiterung der Pupille gleich Erschlaffung und Unempfindlichkeit ein. Im Cadaver findet man die Gefäfse des Gehirns, des Herzens und der Lungen mit schwarzem, meist flüssigem Blute überfüllt, den Magen und die Gedärme stellenweise injicirt, entzündet.

Auch nach der äufserlichen Application des Giftes folgen schlimme Zufälle, als Unruhe, erweiterte Pupillen, vermehrter Herzschlag, später Schwindel, Betäubung, Lähmung, Tod. Man findet dann die Wunde etwas entzündet, Herz und Lungen voll schwarzen, halbflüssigen Blutes.

Die Infusion des Giftes in die Venen macht ebenfalls beschleunigten Athem und Pulsschlag, dilatirte Pupillen, Betäubung, Zittern, Erschlaffung, Lähmung der Extremitäten, besonders der hintern, Tod. Manchmal tritt vorher ein allgemein aufgeregter Zustand, selbst vermehrter Begattungstrieb ein. Grofse Dosen tödten schnell unter Convulsionen.

Nach allem diesem ist das Gift des *Stechapfels*, das vorzüglich im *Daturin* sich zu concentriren scheint, örtlich gelind reizend und erregt Entzündung; seine Haupt-Wirkung aber spricht sich erst aus, wenn es aufgesaugt worden ist. Diese letztere trifft dann das Nervensystem, vorzüglich dessen Centra, Gehirn und Rückenmark, die es nach vorausgehender Aufregung und Störung, oft auch ohne diese lähmt. Insbesondere sind es die Iris und die untern Extremitäten, die am schnellsten und constantesten davon ergriffen werden.

Datura suaveolens v. Datura arborea.

Datura Tatula L. Von dieser Pflanze gab *Schu-*

barth [x]) in Berlin ½ Pfund zerquetschte Blätter einem Pferde ohne Erfolg; 21 Unzen der halbreifen Früchte einem Pferde eingegeben machten blofs Traurigkeit, vermehrte Mist- und Harn-Absonderung, Tags darauf Appetitlosigkeit; später befand es sich wohl. — Hiernach scheint diese Art schwächer zu wirken.

Daucus Carota L. *Daucus sativus* et *sylvestris*, *gemeine Mohrrübe*. Die Wurzel der cultivirten Pflanze ist schleimig süfs, nährend, und wurde früher als eröffnendes Mittel benützt, jetzt nur als Nahrungsmittel. Der Carottenbrei entwickelt leicht Kohlensäure und wird dadurch wirksam. Die Samen schmecken scharf aromatisch und wirken auf Blähungen und Urin nach *Aretaeus* und andrer Zeugnifs. In Nord-America sind sie ein Volks-Mittel [y]).

Daucus Creticus v. Athamanta cretensis.

Daucus gumifer Lam. *Daucus hispanicus* D. C. liefert das *Bdellium siculum*, ein Harz, das früher als Diaphoreticum und Diureticum, jetzt höchstens nur als Räuchermittel gebraucht wird [z]).

Daucus sativus und sylvestris v. Daucus Carota.

Davillea elliptica und rugosa St. Hil. werden in Brasilien als schleimig adstringirende Mittel äufserlich angewandt [a]).

Delphinina, *Delphinin* v. Delphinium Staphisagria.

Delphinium Ajacis L. ist nach *Virey* [b]) dem *Delphinium Staphisagria* ähnlich.

Delphinium Consolida L. *Consolida major s. regalis*, *Calcatrippa*, *Rittersporn*. Die Blüthen davon sind bitter; über ihre Wirksamkeit bestehen wenig glaub-

x) *Horn's* Archiv. 1825.
y) *Eberle*, treatise of the Mat. med. and therap. 1823.
z) *Richard*, med. Bot. übers. 1826. S. 778.
a) *Martius* in *Buchner's* Repert. f. d. Ph. 25. 3. 1827.
b) Hist. natur. des méd. p. 231. Par. 1820.

würdige Erfahrungen; heut zu Tage sind sie aufser Gebrauch. Die Samen sollen leicht Ekel, Erbrechen und Abführen erregen [e])

Delphinium elatum L. ist nach *Virey* [d]) dem *Delph. Staphisagria* ähnlich.

Delphinium exaltatum Ait. ist nach *Martin* für das Vieh ein heftiges Gift, indem es nach dem Genusse Durchfall und Blutharnen bekömmt [e]).

Delphinium Staphisagria L. *Staphisagria, scharfer Rittersporn*, liefert die sogenannten *Stephans-* oder *Läuse-Körner, Semina Staphisagriae.* Sie riechen unangenehm und schmecken, Schale sowohl als Kern, scharf bitter und machen gekaut Hitze im Munde und vermehrte Speichelabsonderung. Ihre Wirksamkeit verdanken sie dem *Delphinin*, das sehr bitter und scharf schmeckt.

Versuche an Thieren.

Schon im Alterthume wandte man die Samen gegen Läuse an. —

Hillefeld [f]) gab einem Hunde 4 Scrupel der zerquetschten Samen in Wasser; nach ¼ Stunde bekam er einige Zuckungen und Brechreiz, lag dann schwach und zitternd da. Hierauf bekam er Convulsionen, fiel aufgehoben zusammen, liefs Urin und Koth von sich. So lag er unbewegt und schluchzend; nach kurzer Zeit ward er gegen alle Reize unempfindlich, der Herzschlag hörte auf, und das Thier starb. Die Zunge war blau, der Magen von aufsen am Grunde entzündet, innen rothblau, entzündet zusammengezogen. Die Mesenterial-Venen strotzten, die Gedärme schienen von aufsen ge-

c) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 11.
d) a. a. O.
e) N. v. *Esenbeck* u. *Ebermaier*, med. pharm. Bot. III. 486.
f) Exp. circa venena, p. 20. Gott. 1760.

sund, von innen waren sie hie und da entzündet, am stärksten im Leerdarme, die zottige Haut schwarzroth, aufgeworfen; im Duodenum ebenfalls. Das Herz hielt wenig geronnenes Blut, die Gallenblase war etwas entzündet.

Orfila g) brachte in den Magen eines kleinen starken Hundes eine Unze der gepulverten Samen und unterband die Speiseröhre. Nach 2 Tagen war das Thier matt, aber ohne Schwindel und Convulsionen. 54 Stunden nach der Operation starb es. Die Magenschleim-Haut war carmoisinroth in der Pförtnergegend, die andern Theile waren weniger roth.

Ein andrer Hund unterlag demselben Versuche unter denselben Symptomen nach 14 Stunden.

Er bestreute die Wunde an der innern Schenkelseite eines Hundes mit 2 Drachmen desselben Pulvers und vereinigte sie. Ohne auffallende Symptome starb das Thier in der Nacht des dritten Tages. Lungen und Darmcanal waren gesund; auf der Wundoberfläche war noch viel von dem Pulver; das Glied war grünlich, die Entzündung, wenig heftig, war in Eiterung übergegangen. — Denselben Versuch wiederholte man Abends 7 Uhr mit 2 Drachmen etwas angefeuchteter Samen. Tags darauf war das Thier etwas matt; am dritten Tage Morgens 6 Uhr hatte es solchen Schwindel, daſs es ohne zu fallen nicht gehen konnte; es schrie nicht und behielt den Gebrauch seiner Sinne; um Mittag starb es. Der Darm-Canal war gesund, die Lungen röthlich, etwas dichter, das operirte Glied angeschwollen und entzündet; die Entzündung erstreckte sich bis zur vierten Rippe.

Orfila h) sagt: 6 Gran *Delphinin*, in 2 Unzen Wasser verdünnt, und in den Magen von Hunden gebracht, deren Speiseröhre man dann unterband, verur-

g) Toxicol. gén. I. p. 741.
h) Ebend. p. 739.

sachen nach einigen Minuten Ekel und Brechreiz etwa 2 Stunden lang. Dann, manchmal auch später, werden die Thiere unruhig, schwindlicht und so schwach, dafs sie sich nicht mehr halten können; sie sind unbeweglich und liegen auf der Seite. 15—30 Minuten später bekommen sie leicht convulsivische Bewegungen in den Extremitäten und Kiefermuskeln und nach 1—3 Stunden sterben sie. Gehör und Gesicht bleibt fast bis zum letzten Augenblick; am Anfang der Vergiftung bemerkt man Darmausleerungen. In den Cadavern bemerkt man die Magenschleim-Haut leicht entzündet, und mit schwarzem, zähem Schleim überzogen. Die linke Herzkammer hält schwarzes Blut, die Lungen sind dichter und knistern weniger als sonst. —

6 Gran *Delphinin* in etwas schwacher Essigsäure aufgelöst und in den Magen gebracht rufen dieselben Zufälle, aber viel rascher hervor. Die Thiere gehen meist innerhalb 40—50 Minuten zu Grunde; selten findet man dann den Magen entzündet.

W i r k u n g.

Aus den angegebenen Versuchen ist ersichtlich, dafs die *Läusekörner* giftig seyen, und zwar dafs sie ihre Giftigkeit dem in ihnen enthaltenen *Delphinin* verdanken. Ihre Wirkung ist local reizend, so dafs am Orte der Application Entzündung mit allen sie begleitenden Symptomen, beim innerlichen Genusse also Magen- und Darm-Schmerz, Brechreiz, Brechen, Durchfall und selbst der Tod folgen. Aber auch aufgesaugt wird das Gift, besonders wenn es in einem leicht auflöslichen Zustande angewandt wurde, und wirkt dann, innerlich oder äufserlich angewandt, auf Gehirn und Rückenmark, macht Schwindel, Unempfindlichkeit, Schwäche, Convulsionen und Lähmung.

Dens Apri
Dens Hippopotami } v. Calcariae Phosphas.
Dens Lupi

Dentaria s. Dentillaria v. Plumbago europaea.

Dentaria bulbifera L. lieferte ehemals die officinelle *Radix Dentariae* s. *Antidysentericae* [i]).

Dianthus caryophyllus L. *Caryophyllus hortensis* s. *ruber. Tunica, Gartennelke.* Die Blüthe riecht sehr angenehm gewürzhaft, ähnlich den Gewürznelken, und schmeckt bitterlich zusammenziehend. Ihre Wirkung ist zu schwach und flüchtig, als daſs sie sich hätte im Arznei-Schatze erhalten können.

Auch von Dianthus Carthusianorum waren die Blüthen unter dem Namen *Flores Tunicae sylvestris* aufgenommen.

Dictamnus albus L. *Dictamnus Fraxinus* Pers. *Fraxinella, Specht-* oder *Eschen-Wurz, weiſser Diptam.* Die ganze Pflanze riecht stark gewürzhaft, die Wurzel hat einen Bocksgeruch und einen bitterlich gewürzhaften Geschmack. Früher gebrauchte man die Wurzel als tonisches, Wurm- und Menses treibendes und als Fieber-Mittel; heutzutage ist sie von den Aerzten vergessen.

Dictamnus creticus v. Origanum Dictamnus.

Diervilla canadensis W. *Lonicera Diervilla* L. gab ehemals seine Stängel in die Officinen, ist aber ohne Wirkung.

Digitalis purpurea L. *rother Fingerhut.* Allen Theilen dieser Pflanze, besonders den Blättern ist ein unangenehm bitterlich scharfer Geschmack eigen.

Beobachtungen und Versuche.

I. An Menschen.

Nach den Beobachtungen Mehrerer [k]) erregen die

i) *N. v. Esenbeck und Ebermaier*, med. pharm. Bot. III. 411.

k) *Wittering*, account of the fox-glave. Birmingh. 1785.
Schiemann, diss. de digitali purp.
Lettson, mem. of the med. sur. Vol. 2.

Blätter des *Fingerhuts* Ekel, Erbrechen, Durchfall, Schwindel, Dunkelheit vor den Augen, falsche Färbung der Gegenstände, Speichelfluſs, reichliche Urinabsonderung, kalte Schweiſse, Ohnmachten, heftige Angst, Kardaligie, Schluchzen, Convulsionen, zuweilen den Tod.

Nach *Boërhave* [l]) wird davon der Mund, Schlund, die Speiseröhre und der Magen geschwürig, die Früchte machen Erbrechen und Ruhr.

Nach *Withering* [m]), *Lettson* [n]) und *Backer* [o]) wird der Puls durch ihren Gebrauch langsamer, so daſs er manchmal bis auf 40, ja 35 Schläge in der Minute herabfällt.

Beddoes [p]) erzählt: Ein schwacher, brustwassersüchtiger Mann verschluckte aus Versehen 3—4mal so viel *Digitalis*, als ihm verordnet war. Er bekam darauf Ekel, der am nächsten Tage so zunahm, daſs er unter heftigen Anstrengungen erbrach. Auf ein gegebenes Medicament lieſs das Brechen nach.

Sanders [q]) sagt nach Beobachtungen: Im gesunden Zustande vermehrt eine kleine Gabe *Digitalis* die Kraft und Häufigkeit des Pulses, ruft in die Länge fortgegeben selbst ein entzündliches Fieber hervor. Im kranken Zustande ruft sie primitiv dieselben Zufälle hervor, belebt Geschwüre, befördert die Aufsaugung, Bewegung, Verdauung, Haut- und Urin-Absonderung und macht den Puls allmählich fieberhaft. Miſsbrauch erregt Ekel, Brechen, Schwindel, Schlaflosigkeit, Hitze, Klopfen der Kopfgefäſse, Schmerzen; und die fieberhaften Zufälle halten 4—5 Tage an. Im Durchschnitte aber fällt nach

Lentin, Beob. einiger Krankheiten.
Practical essays on med. subjects. p. 41.
l) Hist. plant. horti L. B. 1727. p. 308.
m) a. a. O.
n) a. a. O.
o) Med. transact. Vol. III. p. 292.
p) Med. facts and observ. Vol. V.
q) An inquiry concerning *Digitalis* or *fox-glave*. Edimb. 1808.

24 Stunden und oft noch früher der Puls von 120 auf 110 oder 100 unregelmäſsige Schläge; eben so nimmt ihre Kraft ab. Es entsteht Traurigkeit, Ekel, Brustbeengung, nicht erleichterndes Erbrechen, Speichelfluſs, Diarrhöe, häufige und reichliche Urinabsonderung, feuchte, ja schwitzende Haut, blasses Gesicht, Angst; nach 3—4 Stunden nehmen die heftigen Zufälle ab; der Puls fällt noch mehr, in wenig Tagen auf 50, 40, ja 30 Schläge.

Baildow [r]) beobachtete, daſs die *Digitalis* den Puls langsamer mache, doch nicht in aufrechter Stellung; mehr im Sitzen, am meisten im Liegen; der Puls, der im Liegen 40mal schlug, hob sich beim Sitzen zu 75, beim Stehen zu 100 Schlägen. Dagegen bemerkt *Rasori* [s]), daſs dieſs auch bei andern Arzneimitteln der Fall sey, so daſs während bei der *Digitalis* die Differenz der Pulsschläge im Liegen und Stehen 15 ist, dieselbe beim Tart. emeticus, Gummi guttae, Kermes u. s. w. 14 sey; nach seinen Versuchen wirkt die *Digitalis* immer erst nach einigen Tagen.

Bidault de Villiers [t]) kaute einen guten Fingervoll getrockneter *Fingerhutblätter;* anfangs empfand er einen ekelhaften krautartigen Geschmack, bald aber entstand eine groſse Bitterkeit, mit vermehrter Speichel-Absonderung, die auch einige Zeit nachher noch anhielt. Erst nachdem die Bitterkeit ganz verschwunden war, stellte sich ein leichtes Schärfegefühl im Schlunde ein, welches von einer Art Brechreiz und Trockenheit des Mundes begleitet war.

Derselbe erzählt [u]): Ein 55jähriger an Asthma hu-

r) Edinb. med. and surg. Journal. 1807. July.

s) *Hufeland's* Journal. 1816. Februar.

t) Essay sur les propriétés médicales de la *Digitale pourprée.* Par. 1812.

u) Journal de Méd. Chir. et Pharm. Nov. 1817.

midum leidender Mann nahm statt eines Grans der *Digitalis-Blätter* etwa eine Drachme. Nach einer Stunde afs er Suppe, die er aber bald brach. Das Brechen dauerte fort; es gesellte sich Schwindel und Betäubung dazu, so dafs er nicht stehen und nicht sehen konnte. Während des ganzen Tags brach er noch öfter mit Anstrengung schleimig gallige Massen und hatte Leibschmerzen. Diefs dauerte die ganze Nacht und den nächsten Tag noch fort; dabei war der Puls langsam und unregelmäfsig. Am folgenden Tage brach er nur Einmal, hatte Leibschmerzen, langsamen aber regelmäfsigen Puls, und warf dicken weifslichen Schleim aus. Am vierten Tage war derselbe Schwächezustand da, aber kein Erbrechen; reichliche Expectoration. Am fünften Tage war der Puls noch langsam, was nebst der Schwäche auch die 2 folgenden Tage anhielt, und erst am neunten verschwand. Das Gesicht blieb aber noch gestört, das Feuer schien dem Kranken blau; erst am 14. Tage verschwand diefs und der Appetit kehrte wieder. —

Man liest [v]) folgenden Fall:

Ein junger Mann bekam statt eines Abführmittels ein starkes Decoct von *Digitalis purpurea.* Es folgte darauf Erbrechen, Schmerz der Eingeweide, Stuhlgang; Nachmittags mehrere Stunden lang Schlaf. Beim Erwachen um Mitternacht traten Erbrechen, Kolik, Convulsionen, erweiterte, unempfindliche Pupille, langsamer, unregelmäfsiger Puls, nach 22 Stunden des Genusses der Tod ein.

Jörg [w]) und *seine Schüler* machten folgende Versuche an sich selbst:

Güntz nahm $\frac{1}{4}$ Gran pulverisirter *Fingerhutblätter* mit Magnesia und Wasser ohne Folgen; $\frac{1}{2}$ Gran machte nach $\frac{1}{4}$

v) Journ. de Chim. méd. III. 593.

w) Materialien zu einer künftigen Arzneimittellehre. Leipzig. 1825.

Stunde leichten Stirnschmerz, eine Stunde lang. Ein Gran machte Stirnschmerz, Nachmittags vermehrten, wässerigen Urin, der anhaltend zur Entleerung reizte. 2 Gran machten nach 10 Minuten leichten Schwindel 20 Minuten lang, Nachmittags öfters wässerigen Urin, zwar nie viel, im Ganzen aber doch mehr als sonst; der Puls war nie merklich verändert.

Heisterbergk empfand erst auf einen Gran nach 2 Stunden Scheiteldruck ¼ Stunde lang. Von Mittag bis Abend liefs er, ohne zu trinken, 1½ Pfund dunklen Urin auf 3mal; der Puls blieb normal. Tags darauf erfolgte keine Nachwirkung. 1½ Gran erregten bald Aufstofsen mit Hunger; Nachmittag 2 dünne Ausleerungen, der Urin war nicht vermehrt. 2 Gran machten Aufstofsen, nach 2 Stunden leichten Scheitelschmerz ½ Stunde lang, Hunger, Kollern, dünnen Stuhl; der Puls wurde kleiner, der Urin blieb normal. 2½ Gran erregten Aufstofsen, Hunger, 2—3 Stühle.

Kneschke empfand erst auf ¾ Gran mit Wasser nach einigen Minuten Drücken im Hinterhaupte von rechts nach links, der Kopf war eingenommen, leicht schwindlicht bis Mittag. Nachmittags liefs er etwas mehr blafsgelben Urin. 1 Gran bewirkte dasselbe, doch 2 Stunden länger; der Harn blieb am selben Tage unverändert, wurde aber am nächsten auffallend vermehrt; der Puls war Nachmittags etwas kleiner, doch nicht langsamer, der Schlaf ruhig. 1½ Gran machten Mittags stechenden Kopfschmerz, besonders im Hinterhaupte und Scheitel. Nachmittags reichlichen, dünnen Urin, den Puls kleiner, doch nicht langsam, keine Nachwirkung. 2 Gran machten nach wenig Minuten Druck im Hinterhaupt und Scheitel bis Abends. Der Urin ging Nachmittags reichlich, der Puls war klein. —

Derselbe nahm auch von einem *Infusum* (aus einem Scrupel Blätter auf 4 Unzen Wasser bereitet) einen Efs-

Efslöffel voll; nach $\frac{1}{4}$ Stunde empfand er Benommenheit des Kopfes bis 11 Uhr. 2 Löffel bewirkten dasselbe und reichlichen wässerigen Urin. Ein Löffel voll des Absuds machte nach wenig Minuten heftigen Kopf-Schmerz bis Abends, Nachmittags vermehrten, wässerigen Urin.

12—18 Tropfen der *Tinctur* (aus 6 Theilen Alcohol mit 1 Theil Blätter) machten ihm nichts; 25 Tropfen Nachmittags heftigen Druck der rechten Hinterhaupts-Gegend, vermehrte Urinabsonderung; der Puls blieb normal.

Seyffert empfand von $\frac{1}{4}$ Gran momentan leichten Schwindel; von $\frac{1}{2}$ Gran dasselbe mit vermehrter Urinausscheidung; $\frac{3}{4}$ Gran machten bald den Kopf eingenommen und einen vorübergehenden Rausch, vermehrten Urin 24 Stunden lang. 1 Gran und $1\frac{1}{2}$ machten dasselbe; selbst Tags darauf war noch etwas Schwindel bemerkbar. 2 Gran afficirten weniger das Gehirn als die Nieren. 2 Efslöffel des Infusums machten vorübergehenden Schwindel; 12 Tropfen der Tinctur ebenfalls. 30 Tropfen erzeugten reichliche und öftere Urinabsonderung. *Lippert* empfand von 30 Gran des nämlichen Pulvers keinen Effect.

Otto erlitt von $\frac{1}{2}$ Gran nach $\frac{1}{2}$ Stunde schwache Eingenommenheit des Kopfes $\frac{1}{4}$ Stunde lang. $\frac{3}{4}$ Gran machten bald Kratzen im Schlund; der Kopf wurde eingenommen länger als vorher. $\frac{3}{4}$ Gran machten 10 Minuten lang Kratzen, nach 1 Stunde Benommenheit des Kopfes $\frac{1}{2}$ Stunde lang, Nachmittags mehr Urin. $1\frac{1}{2}$ Gran hatten einen kratzend bittern Geschmack, machten Kratzen im Halse, nach einer Stunde den Kopf benommen $\frac{1}{2}$ Stunde lang, Nachmittags Blenden der Augen, Funkensehen, zugleich Schwindel $\frac{1}{4}$ Stunde lang, mehr und öftern Urin, der Puls schien kleiner, der Geschlechts-Trieb erregt. 2 Gran mit Wasser machten Kratzen im Schlunde, nach einer Stunde Eingenommenheit und

drückenden Schmerz im Kopfe, Funkensehen, kleinen, langsamen Puls, wenig vermehrten Harn; doch Reizung der Genitalien. Die Nacht war gut; am nächsten, selbst noch am dritten Tage war empfindlicher Kopf-Schmerz vorhanden, der Puls geschwind, weich. —

Siebenhaar bekam von ½ Gran eine Stunde lang Brennen der Speiseröhre; ¾ Gran machten dasselbe; nach ½ Stunde Schwindel, Flimmern vor den Augen, Doppeltsehen mit schnellem Pulse ½ Stunde lang. 1 Gran machte dasselbe, nur später den Puls langsamer und Reizung der Genitalien. 1¼ Gran machte dasselbe nur stärker Reizung der Genitalien. 1½ Gran machte aufser Kratzen im Halse nach ½ Stunde Schwindel, Augenflimmern ¼ Stunde lang, Reiz der Genitalien, den Urin normal. 2 Gran machten dasselbe, nur mehr Urin; 2½ Gran eben so; 3 Gran nach ¼ Stunde kurze Benommenheit des Kopfes, später vermehrten Urin, Reiz der Genitalien; der Puls blieb ruhig.

Jörg selbst bekam von ¼ Gran nach einer Stunde leichte Benommenheit des Kopfes; nach einer Stunde Druck im Hinterhaupte, absatzweise bis Mittag, Blendung des Lichtes, leichtes Leibschneiden, öfteren Urin-Drang mit Eichel-Jucken, was bis Nachmittag dauerte. ½ Gran mit Zuckerwasser machte Kratzen im Halse, Rauhigkeit der Luftröhre, nach einer Stunde Benommenheit des Kopfes mehr als gestern; nach einer Stunde Druck im Hinterhaupte bis Mittag, auch Leibschneiden eine Stunde lang. 2 Stunden nach dem Einnehmen liefs er mehr Urin, hatte Jucken der Eichel, Nachmittags auch etwas Kopfweh. Der Urin blieb vermehrt bis Tags darauf. ¾ Gran machten Rauhigkeit im Halse, nach ½ Stunde Leibschneiden, Stuhldrang, wenig Koth, nach einer Stunde leichte Benommenheit des Kopfes wie Rausch eine Stunde lang; erst Nachmittags etwas Kopfschmerz, eben so Sodbrennen. Der Reiz der Genitalien war die ganze Nacht hindurch heftig; der Urin

nicht vermehrt. 1 Gran machte Rauhigkeit im Halse, nach einer Stunde leichte Benommenheit des Kopfes mit Leibschneiden eine Stunde lang; dann $\frac{1}{2}$ Stunde lang Kopfschmerz, Druck im Scheitel, dann Kratzen in der Speiseröhre. Von 10 Uhr an mehr Urin mit Drang und Geschlechtsreiz; beide letztere Gaben machten den Puls kleiner, schwächer und schneller; nach allen Gaben war das Sehvermögen trübe und vermindert. —

Frau *Ch.* empfand von $\frac{1}{4}$ Gran bald Leibschmerz mit Magenbrennen; von $\frac{1}{2}$ Gran bald Kratzen im Halse, nach $\frac{1}{4}$ Stunde Leibschneiden, nach einer Stunde leichte Benommenheit des Kopfes, später Drücken; nach 2 Stunden Harnblasendrang, öfters Urinlassen, Nachmittags Drücken im Kopfe, vermehrten Urin. Die Nacht war unruhig, Tags darauf der Kopf schmerzhaft, der Urin vermehrt. $\frac{3}{4}$ Gran erzeugte bald Kopfschmerz, Leib-Schneiden, dann Wärme, Harnblasendrang, sehr viel Urin ohne Durstvermehrung, stechenden Nierenschmerz. Das Kopfleiden dauerte bis Abends, am Morgen wieder bis Mittag. Der Urin war auch die zwei folgenden Tage vermehrt, der Puls klein, schwach, etwas schnell, die Augen trüber, schwach.

Man liest [x]), daſs ein junger Mann 6 Unzen eines starken Absuds von *rothem Fingerhut* bekam; bald darauf wurde ihm übel, er bekam Erbrechen, Kolik, in der Nacht Zuckungen. Am Morgen waren die Augensterne erweitert, der Puls langsam und unregelmäſsig, der Kranke in tiefer Betäubung; nach 22 Stunden starb er; die Gehirnhäute fand man eingespritzt, die Magenwände stellenweise roth.

Schroek [y]) nahm am zehnten September Morgens 7 Uhr noch nüchtern einen Gran pulverisirtes Kraut der *Digitalis* in einem Löffel Wasser. Der Aderschlag und

x) Bull. des sc. méd. 1828. Janv. 1.

y) Diss. de digitali purp. Monachii. 1829.

die Harnabsonderung blieben unverändert; nach einer Stunde empfand er ein leichtes Drücken in der Magen-Gegend; Nachmittag blofs einige stumpfe Stirnschmerzen; der Appetit blieb gut.

Tags darauf nahm er nüchtern 2 Gran auf einmal ein; bald darnach empfand er starken Ekel, so dafs er Erbrechen fürchtete, der Kopf wurde eingenommen, die rechte Seite der Stirne schmerzte; zugleich glaubte er leichten Schmerz des Herzens zu empfinden; nach ½ Stunde war der Aderschlag kleiner, weicher und etwas schneller. Der Ekel hielt mehrere Stunden lang an, im weichen Gaumen und dem obern Theil der Speise-Röhre empfand er das Gefühl von Trokne. Als er vom Stuhle aufstand, empfand er Schwindel und deutliche Schwäche der untern Gliedmafsen. Der Herzschlag war weit weicher und schwächer als sonst. Als nach 2 Stunden der Schwindel abnahm, wuchs der Druck im Magen und das Kratzen im Halse mit vermehrter Speichelabsonderung. Um Mittag beobachtete er einzelne feurige Funken wie Blitze, die vor dem rechten Auge vorbeiflogen, Nachmittags hatte er eine Zeit lang ein unangenehmes und ängstliches Trübsehen, verbunden mit einem Druck auf die Augen, wie wenn Jemand mit den Fingern darauf drückte.

Nach 3 Tagen nahm er nüchtern 3 Gran auf einmal; dieselben Erscheinungen traten ein, die Trokenheit im Gaumen und der Speiseröhre aber erregte einen solchen Durst, dafs er vergebens mehrere Mafs Wasser und Bier dagegen trank, und noch am folgenden Morgen davon geplagt wurde. Als er das Drücken in den Augen wieder spürte, sah er im Spiegel, dafs der Stern des rechten Auges mehr erweitert war.

Vom vierten October bis zum siebenten nahm er Morgens, Mittags und Abends allemal ½ Gran. Aufser einem geringen Ekel und leichtem Magendrücken erlitt er darauf keine der oben erwähnten Erscheinungen, allmählich aber wuchs die Thätigkeit des Herzens und

der Pulsadern so, und es entstand eine solche Blutwallung mit Herzklopfen, daſs er in der Nacht des vierten Tages aufstehen, umhergehen und ein Fenster öffnen muſste; der Puls schlug 100mal in der Minute und sehr stark. Blutandrang gegen den Kopf mit starkem Geräusch und Sausen vor den Ohren dauerte noch mehrere Tage. Das Herzklopfen kehrte in der nächsten Nacht obwohl schwächer wieder. Harnabsonderung und Geschlechts-Trieb waren nicht vermehrt.

II. An Thieren.

Salerne [z]) beobachtete, daſs Truthühner durch die Blätter getödtet wurden; eine Henne wurde berauscht, wankend, entleerte rothe Excremente, kam aber davon; ein Truthahn wurde davon traurig, sträubte die Federn, bog den Nacken zurück, verlor den Appetit, entleerte rothe Excremente, wankte im Gehen, bekam zuweilen Convulsionen, ächzte, und starb endlich erschöpft und abgemattet am achtzehnten Tage, obwohl er nur 4 Tage von dem Kraute gefressen hatte.

Nach *Merz* [a]) lassen die Thiere auf der Weide die *Digitalis* stehen.

Schiemann [b]) sagt, daſs das Infusum der Blätter oder das Extract Hunde traurig und unruhig mache, Abweichen, langsamen, schwachen Puls, wankenden Gang, Convulsionen und Tod verursache. Eine Henne wurde vom fortgesetzten Genusse des Pulvers traurig und verlor sehr viele Federn.

Der Magen eines durch 6 Drachmen gepulverten Krautes getödteten Hundes war entzündet; eben so der eines durch 8 Drachmen, äuſserlich unter der Haut angebrachten, Krautes Getödteten

z) Hist. de l'Acad. des sciences de Paris. 1748. p. 84.
a) Diss. de digit. purp. Jen. 1796.
b) Diss. de digit. purp. Gott. 1786.

Orfila *) stellte folgende Versuche an:

Man gab einem starken Hunde 1½ Drachmen des Pulvers der *Digitalis* ohne Erfolg zu verschlucken. —

Um 11 Uhr brachte man in den Magen eines starken mittelgrofsen Hundes 6 Drachmen desselben Pulvers und unterband die Speiseröhre. Nach 2 Stunden hatte das Thier heftigen Brechreiz und schäumte; um 3 Uhr hatte es Schwindel, winselte, legte sich auf die Seite, steifte die Pfoten und drehte den Kopf etwas nach rückwärts. Um 6 Uhr konnte es noch gehen, aber wankte wie berauscht; die Herzschläge waren wie vor der Operation. Die Symptome nahmen zu, das Thier winselte und starb in der Nacht. Der Magen enthielt fast alles Pulver; seine Schleimhaut war fast durchaus mit lebhaft rothen, offenbar entzündeten Flecken übersäet; eben so, obwohl weniger, die des Mastdarms.

Um 1 Uhr bestreute man die Wunde an der innern Schenkelseite eines kleinen Hundes mit 3 Drachmen Pulver und vereinigte die Wunde. Um 4 Uhr hatte das Thier sich erbrochen und das Maul voll Schaum. Um 9½ Uhr Abends hatte es starken Schwindel und starb nach einer Stunde. Im Cadaver fand man keine Veränderung. —

Um 10½ Uhr Abends brachte man in den Magen eines starken Hundes nüchtern 2 Drachmen Extractum aquosum *Digitalis* und unterband die Speiseröhre. Morgens 6 Uhr schien das Thier matt, sein Gang war frei ohne Schwindel; das Herz schlug 120—125mal stark und gleich. Um 10 Uhr hatte die Mattigkeit zugenommen, die Herzschläge blieben sich gleich. Um 1 Uhr hatte das Thier leichten Schwindel, konnte mit Mühe lang aufrecht stehen, nach 2 Stunden fand man es todt. Man öffnete es noch warm; das Herz schlug nicht mehr und hielt flüssiges, dunkelrothes Blut. Der Magen enthielt viel

c) Toxicol. gén. II. p. 286.

einer bräunlichen, zähen Flüssigkeit; die Schleimhaut war durchaus lebhaft roth, vorzüglich nahe am Duodenum; der Mastdarm zeigte einige rothe Flecken.

Um 1 Uhr brachte man in den Magen eines kleinen starken Hundes 2 Drachmen Extr. aq. *Digitalis*, in 3 Drachmen Wasser aufgelöst und unterband die Speiseröhre. Nach 20 Minuten hatte das Thier Brechreiz und reichliche Ausleerungen; die Herzschläge waren etwas häufiger und nicht aussetzend. Um 2½ Uhr hatte es neuerdings braungefärbte Ausleerungen, nach 16 Minuten einen flüssigen Stuhl, heftigen Brechreiz und regelmäfsige, häufige Herzschläge; um 3 Uhr neuen Brechreiz, einen flüssigen Stuhl. Um 2 Uhr Morgens winselte es und starb bald. Der Magen war von Luft ausgedehnt und enthielt etwas grünliche Flüssigkeit; Darmcanal, Lungen und Hirn waren gesund.

Um 11 Uhr brachte man in die Rückenwunde eines kleinen Hundes eine Drachme desselben Extracts und vereinigte die Lappen. Nach ¼ Stunden brach das Thier. Um Mittag 40 Minuten waren die Herzschläge etwas beschleunigt, ungleich, aussetzend; um 1 Uhr 10 Minuten waren sie weniger stark und fast unmerklich. Nach ¼ Stunde schien das Thier ganz wohl, als es plötzlich Schwindel bekam, winselte, schnell seitwärts sich bewegte, fiel, convulsivisch seine Pfoten bewegte, den Kopf zurückdrehte und so 2 Minuten lang fortwinselte. Hierauf folgte ein Zustand der Erschlaffung und Unempfindlichkeit 4 Minuten lang, wornach das Thier starb; voraus ging ein allgemeines Zittern der Muskeln. Im sogleich geöffneten Cadaver fand sich keine Veränderung.

Dasselbe Experiment widerholte man mit 2 Drachmen Extract. aq. *Digitalis* in 2 Drachmen Wasser gelöst. Nach einer Stunde war dasselbe noch wohl; 4 Stunden nach der Operation starb das Thier unter denselben Symptomen wie das vorige. 40 Minuten nach-

her öffnete man das Cadaver, das Herz war noch warm, schlug nicht mehr und hielt viel flüssiges Blut. Im Darmcanal war keine Veränderung bemerkbar. —

Mehrere Thiere derselben Art wurden ähnlichen Versuchen unterworfen und zeigten dieselben Erscheinungen.

Man injicirte in die Jugularvene eines starken Hundes eine Drachme wässeriges Extract der *Digitalis* in ½ Unze Wasser aufgelöst. Nach 2 Minuten waren die Herzschläge um 10 in der Minute vermindert. Nach 2 Minuten hatte das Thier heftigen Brechreiz 3 Minuten lang. Nach 7 Minuten sah es etwas verblüfft aus, hatte leichten Schwindel, übrigens freien Gebrauch der Sinne, und hing den Kopf; die Pulsschläge waren schneller als vor der Operation. Nach einer Minute fiel es rücklings auf die Seite, der Kopf drehte sich zum Rücken, die Füſse wurden convulsivisch bewegt, die Sinne unempfindlich; nach 2 Minuten dieses Zustandes lieſs die Gewalt der Zufälle nach, und es blieb ein allgemeines Zittern der Muskeln; nach 3 Minuten starb es. Das Cadaver zeigte keine Veränderung.

In die Jugularvene eines kleinen Hundes injicirte man ½ Drachme desselben Extracts in ½ Unze Wasser. Tags darauf war das Thier noch wohl, doch fraſs es nicht; dasselbe war auch nach fünf Tagen der Fall; in der Nacht des sechsten starb es. Die Gehirngefäſse hielten kaum etwas Blut; die rechte Lunge, violett und dicht, hepatisirt, war voll schwarzen Blutes; in der linken war dieſs nur an einigen Punkten der Fall. Der Darmcanal war gesund.

Um 2 Uhr 20 Minuten brachte man in den Magen eines kleinen Hundes 2 Drachmen weingeistiges Extract der *Digitalis* und unterband die Speiseröhre. Um 2 Uhr 38 Minuten hatte das Thier Ekel und Brechreiz; die Herz-Schläge waren unregelmäſsig, ungleich und langsamer als vor der Operation. Nach 6 Minuten hatte es noch Brech-

reiz; das Herz schlug 54mal in der Minute, während vor der Operation 90mal. Der Brechreiz dauerte fort, das Thier starb um 7 Uhr; man fand nichts Krankhaftes im Cadaver. —

Um 10 Uhr 40 Minuten wiederholte man denselben Versuch an einem kleinen, starken Hunde, dessen Herz in der Minute 90—94mal schlug. Um 1½ Uhr waren die Herzschläge ungleich, bald stark, bald schwach und aussetzend. Um 2¼ Uhr lag das Thier auf der Seite, hatte etwas Schwindel und konnte nicht gehen, ohne zu wanken. Um 3¼ Uhr beugte es plötzlich seine Hinterpfoten, hing den Kopf, drehte ihn sogleich wieder zurück und suchte in gerader Linie vorwärts zu gehen. Kaum hatte es 2 Schritte gemacht; als es auch die Vorderglieder beugte und auf den Bauch fiel. Diese abwechselnden Bewegungen der Pfoten und des Kopfes wiederholten sich dreimal. Endlich um 3 Uhr 17 Minuten starb das Thier in einem Zustande der Unempfindlichkeit und Unbeweglichkeit. Die Glieder waren nicht steif, die Pupillen aufserordentlich erweitert, das Blut im Herzen flüssig und lebhaft roth

Auf die Rückenwunde eines kleinen Hundes brachte man 2 Drachmen alkoholisches Fxtract der *Digitalis* und vereinigte sie. Nach 20 Minuten brach das Thier Genossenes und hatte 5 Minuten lang Brechreiz; die Herz-Schläge waren unverändert. 43 Minuten nach der Operation waren die Pupillen sehr erweitert und der Gang etwas wankend, zugleich trat eine reichliche Ausleerung ein. Nach 4 Minuten wuchs der Schwindel, es fiel, winselte und schien todt. In diesem Zustande liefs es etwas Urin; die Unterleibsmuskeln und einige Sehnen der rechten Vorderpfote zitterten; die Sinnesorgane waren nicht mehr thätig; 2 Minuten darnach starb es. Im sogleich geöffneten Cadaver schlug das Herz nicht mehr; das Blut in der linken Kammer war flüssig und roth, in der rechten schwarz und geronnen. Lungen und Darmcanal waren natürlich.

Um $2\frac{1}{2}$ Uhr wiederholte man dasselbe Experiment an einem mittelgrofsen Hunde. Um 3 Uhr 20 Minuten brach er; die Pulse waren nicht langsamer; nach 2 Minuten neues Brechen und darauf folgender Brechreiz. Um $3\frac{1}{2}$ Uhr war der Herzschlag um 15 Schläge in der Minute langsamer, ungleich, aussetzend; nach 10 Minuten häufiger, schneller als vor der Operation, das Athmen etwas gehindert. Nach $\frac{3}{4}$ Stunden trat Schwindel, Fallen und ähnliche Symptome wie vorher ein; um 4 Uhr 27 Minuten starb er. —

Um 11 Uhr applicirte man auf eine Rückenwunde eines kleinen starken Hundes eine Drachme desselben Extracts und vereinigte sie. Um $12\frac{1}{4}$ Uhr brach und um $12\frac{1}{2}$ Uhr starb er. Im Cadaver fand sich keine Veränderung. —

Man infundirte in die Jugularvene eines kleinen Hundes 18 Gran desselben Extracts. Sogleich bekam er Schwindel, fiel, erhob sich und wankte. Nach einer Minute war der Herzschlag etwas langsamer, doch nach einigen Augenblicken wieder eben so schnell als vorher. Nach 5 Minuten wankte der Hund mehr; nach 2 Minuten fühlte man keinen Pulsschlag mehr, der Hund fiel auf die Seite, drehte den Kopf nach dem Rücken und hatte Convulsionen in den Pfoten, etwa 4 Minuten lang; dann schrie das Thier, seine Muskeln zitterten, und es starb. Das Blut im Herzen war flüssig, die Lungen knisternd, blutleer.

Man injicirte in die Jugularvene eines kleinen Hundes 10 Gran desselben Extracts in $3\frac{1}{2}$ Drachmen Wasser. Nach 4 Minuten brach derselbe, hatte eine flüssige Koth-Entleerung und Schwindel, der immer zunahm, so dafs der Hund nach 2 Minuten auf die Seite fiel, schrie und seine Pfoten convulsivisch bewegte; der Mund war offen, der Kopf zurückgedreht; nach 8 Minuten starb er. Im sogleich geöffneten Cadaver zog sich das Herz nicht mehr zusammen.

Um 8½ Uhr brachte man in den Magen eines kleinen Hundes eine Unze Tinct. *Digitalis* und unterband die Speiseröhre. Nach 5 Minuten befand er sich in einem auffallenden Betäubungs-Zustande, hatte Schwindel und fiel beim Gehen; die Herzschläge waren nicht langsamer. Um 9 Uhr lag er auf der Seite, winselte zeitweise; die Betäubung hatte zugenommen, die Herzschläge waren häufig, unregelmäſsig; ungleich; das Einathmen selten, aber tief, die Augen wenig empfindlich gegen das Licht, die Pupillen etwas erweitert. Um 1½ Uhr zitterten die Muskeln der Extremitäten, dieselbe Betäubung so wie das Unvermögen aufrecht zu stehen, hielt an; zeitweises Winseln, Herzschläge häufig. Um 10 Uhr Abends derselbe Zustand; der Tod folgte um 4 Uhr Morgens. Die Magenschleimhaut zeigte mehrere dunkelrothe Flecken; nahe am Pförtner sah man einige schwarzrothe Längen-Streifen von extravasirtem Blute gebildet; das Duodenum zeigte eine ähnliche Veränderung. Gegen das Ende des Kolon zeigte sich 4 Finger breit eine starke Röthe.

5 Unzen Wasser, welche das weingeistige Extract aus 10 Drachmen *Digitalis-Pulver* aufgelöst enthielten, brachte man in den Magen eines kleinen Hundes und unterband die Speiseröhre. Nach 12 Minuten hatte er Brechreiz, wankte und hing die Augenlieder, wie betäubt. Um 3 Uhr hatte die Betäubung den höchsten Grad erreicht; in der Nacht erfolgte der Tod. Die Magenschleimhaut zeigte in der Nähe des Pförtners lebhaft rothe Flecken. —

Brodie [d]) injicirte in den Magen eines jungen Hundes ½ Unze Tinct. *Digitalis*, wovon man vorher den Alkohol verdampft hatte. Nach ½ Stunde brachte er neuerdings 2 Drachmen davon hinein. Nach 10 Minuten war der Puls von 150 auf 120 Schläge ge-

d) *Orfila's* Toxicol. gén. II. p. 296.

fallen, und das Thier empfand Schauder 20 Minuten lang, worauf sich der Puls wieder zu 150 hob. Bald darauf erbrach der Hund und hatte mehrere Stühle; Tags darauf war er wohl.

Pearson [e]) spritzte 2 Drachmen Infusum Herbae *Digitalis*, aus $7\frac{1}{2}$ Gran bereitet, in die Vene eines Hundes; nach 1—2 Minuten war derselbe ruhig; niedergeschlagen; nach $\frac{1}{4}$ Stunde trat Angst, Beklemmung, Salivation ein; der Puls war klein, langsam, intermittirend. Es erfolgte Erbrechen, erweiterte Pupille, Durst, Schlaf, Tags darauf war der Hund wohl.

Le Royer [f]) spritzte einen Gran *Digitalis* in 3 Drachmen Wasser in den Unterleib eines Kaninchens; nach einigen Minuten wurde das Athmen leichter, der Puls fiel auf 80; allmählich erfolgte der Tod ohne Krampf. Eine Katze, der man $\frac{1}{2}$ Gran in eine Vene spritzte, starb nach 15 Minuten unter ähnlichen Symptomen.

Wirkung.

Wenn wir die angegebenen Beobachtungen zusammenfassen, so ergibt sich Folgendes: Wenn man sehr kleine Gaben des Krautes von *Digitalis purpurea* in Pulver, Aufguſs oder Absud nimmt, so empfindet man auſser einem unangenehmen, schärflich bittern Geschmack bald Kratzen im Schlund und Halse, das oft lang anhält, und zuweilen einen heftigen, lästigen Durst erregt, Ekel und manchmal auch vermehrte Speichelabsonderung; nach Verlauf einiger Zeit (15 Minuten bis eine Stunde) entsteht leichtes Drücken oder Schmerz im Kopfe, bald in der Stirn-, bald Scheitel-, bald Hinterhaupts-Gegend mit Eingenommenheit und etwas Schwindel, das mehrere Stunden, manchmal auch einen ganzen Tag und darüber anhält. Gewöhnlich ist dabei das Gesicht etwas trüber,

e) *Froriep's* Notizen. I. B. 1822. S. 240.

f) Biblioth. univers. 1824. Juin.

doppelt, Blitze oder Funken fahren vor den Augen vorbei, man empfindet einen Druck auf dieselben und der Augenstern ist etwas erweitert. Empfindliche Personen bekommen oft Leibschneiden und Durchfall. Der Herz- und Puls-Schlag wird gewöhnlich schwächer und schneller, oft auch unregelmäfsig, was nach mehreren Stunden sich wieder verliert. Die Harnsecretion ist gewöhnlich vermehrt, so dafs öfter und mehr lichter Harn gelassen wird; zuweilen empfindet man auch ein lästiges Jucken der Eichel mit vermehrtem Geschlechtstrieb und Harn-Blasendrang. Müdigkeit bemächtigt sich der Glieder. Kleine Gaben, längere Zeit gegeben, rufen manchmal eine Wallung im Blute und fast entzündliches Fieber, Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen hervor, nach einiger Zeit aber, oft schon nach 24 Stunden, gewöhnlich erst nach mehreren Tagen, fällt die Kraft und Häufigkeit des Pulses, so dafs er oft nur 50, ja 30 Schläge in der Minute macht. —

Gröfsere Gaben machen Magendrücken, Ekel, Erbrechen, Angst, Leibschneiden, Durchfall, Betäubung, Schwindel, Berauschung, wankenden Gang, trübes Sehen, selbst Blindheit mit erweiterter unempfindlicher Pupille, falsche Färbung der Gegenstände, Zuckungen, Zittern der Muskeln; der Herz- und Ader-Schlag wird häufig beschleunigt, unregelmäfsig, oft aber auch langsamer, selten, so dafs die Zahl der Schläge in einer Minute von 80 bis auf 30 oder 40 fällt. Unter allgemeiner Erschlaffung und Unempfindlichkeit erfolgt oft der Tod.

In den Leichen findet man den Magen und die Gedärme stellenweise geröthet, entzündet, das Blut flüssig, das Herz meistens nicht mehr reizbar.

Aeufserlich auf das entblöfste Zellgewebe oder in Wunden in gröfserer Gabe angebracht ruft das gepulverte Kraut der *Digitalis*, oder noch besser der Auszug davon bald (nach 1 — mehreren Stunden) Brechreiz, Erbrechen, später Schwindel, wankenden Gang, Blindheit, erweiterten Augenstern, Zuckungen, Unempfindlichkeit

und Tod hervor. Die Herzschläge werden dabei meist ungleich; aussetzend, gewöhnlich häufiger, manchmal auch langsamer. In den Leichen findet man keine Veränderung; das Herz hat seine Reizbarkeit verloren.

In die Blutadern gespritzt, ruft diefs Gift als Aufgufs oder Auszug nach wenigen Minuten Brechreiz, oft Erbrechen, Schwindel, Wanken, Angst, erweiterte Augen-Sterne, bald langsamen, bald schnellern, meistens aber unregelmäfsigen, aussetzenden Herzschlag, Zuckungen, Zittern, Unempfindlichkeit und den Tod hervor. In der Leiche findet man keine Veränderung; das Herz hat seine Reizbarkeit verloren.

Diese angegebene Reihe von Zufällen nach der Anwendung des *rothen Fingerhuts* berechtiget uns zu folgenden Schlüssen:

Diefs Gift wirkt örtlich etwas *scharf*, daher das Kratzen im Halse, der Magen- und Darm-Schmerz, die Speichelabsonderung, der Ekel, das Brechen und Abführen, die Entzündung des Magens und der Gedärme. Es wird auch *aufgesaugt*, und wirkt dann störend auf die Centra des Nervensystems, Gehirn und Rückenmark, daher der Schmerz, der Druck im Kopfe, der Schwindel, die Berauschung, die Betäubung, die Müdigkeit, das Zittern, Wanken, die Zuckungen. Von den einzelnen Nervenpartien werden vorzüglich die der Augen angegriffen, daher das Blenden, Funkensehen, Trübsehen, Erblinden und die Erweiterung des Augensterns.

Nicht minder bemerkenswerth ist die entfernte Wirkung, welche diefs Gift auf das Herz äufsert. Man bemerkt nämlich nach der innerlichen oder äufserlichen Anwendung desselben zuerst meist eine Beschleunigung und Unregelmäfsigkeit des Herz- und Puls-Schlages, welche zuletzt (manchmal aber auch gleich anfangs) in eine Langsamkeit und Seltenheit übergeht, so dafs die Zahl der Schläge oft von 80 auf 40 fällt. Nach dem Tode findet man auch gewöhnlich die Reizbarkeit des Herzens

erloschen. Es scheint somit diefs Gift störend, lähmend auf das Herz oder seine Nerven einzuwirken.

Sehr gewöhnlich wird auch eine entfernte Wirkung auf die Nieren beobachtet, welche sich nicht allein durch vermehrte Harnabsonderung; sondern auch durch sympathische Reizung der Geschlechts-Werkzeuge und durch Harnblasendrang beurkundet. —

Beachtung verdient auch noch die entfernte Wirkung des *Fingerhuts* auf die Magen- und Zwerchfells-Nerven; häufig nämlich hat man nach der äufserlichen Anwendung oder nach der Einspritzung des Giftes in die Blutadern Brechreiz und Brechen beobachtet. —

Auch andere Arten *Digitalis* z. B.

Digitalis ambigua L. ferruginea L. grandiflora Reich. laevigata Waldst. (*Epiglottis*) lutea L. ochroleuca R. etc. haben ähnliche, manche sogar noch stärkere Wirkungen.

Dillenia elliptica Thunb. liefert saure, erfrischende Früchte [g]).

Dillenia serrata ist nach Rumpf adstringirend.

Dillenia speciosa Thunb. liefert saure Früchte [h]).

Diodon orbicularis ist von *Moreau de Jonnés* in einer Vorlesung vor der Akademie zu Paris 1819 als *giftiger Fisch* bezeichnet worden.

Dioscorea; von dieser Gattung, der *Yamswurzel*, haben mehrere Arten grofse, dicke fleischige efsbare Wurzeln; so

Dioscorea alata L. bulbifera L. sativa L. triphylla L. Die Wurzeln der letztern enthalten einen sehr scharfen Saft, der vor dem Gebrauche zuerst entfernt oder zerstört werden mufs. Er erregt Jucken auf der Haut mit nachfolgender Abschuppung; innerlich Angst

g) Javanische Pflanzen, von *Blume*, erörtert in *Brandes* Archiv. 27. B. 1827. S. 25.

h) *Geiger's* Mag. 1831 Jul.

und Schwindel [i]). Auch die Wurzel der Dioscorea sativa ist bitter und macht leicht Purgiren [k]).

Diosma crenata L. *Barosma crenata* Kz. *Bucco crenata* R. et S. etc. *Buchu*- oder *Bukku-Blätter*. Sie riechen durchdringend, eigenthümlich rauten- und kampherartig; der Geschmack ist gewürzhaft, etwas stechend. Die Samen besitzen gleichen, nur schwächern Geruch und Geschmack und sind inwendig ölig. Es mangelt an Beobachtungen über ihre Wirkung im gesunden Körper; therapeutische Versuche zeigen, dafs sie vorzugsweise die Harn- und Geschlechts-Werkzeuge, so wie auch die Function der Haut bethätigen. —

Diosma hirsuta L. hat eine ähnliche Wirkung [l]).

Diospyros virginiana L. hat nach *Rafinesque* [m]) eine bittere, adstringirende Rinde, und liefert nach *De Candolle* [n]) efsbare, herbeschmeckende Beeren. Dasselbe gilt von

Diospyros Sapotanigra, Kahi, decandra, chloroxylon etc.

Diplazium esculentum Sw. liefert ein gutes Nahrungs-Mittel.

Dipsacus fullonum D. *Carduus Veneris, Kartendistel.* Die Wurzel ist bitter und widerlich, wird aber nicht mehr angewandt.

Dipterix odorata W. *Baryosma Tongo* Gärt. *Coumarouna odorata* Aubl. liefert die sogenannte *Tongo*- oder *Tonka-Bohne*, welche viel Benzoësäure und ein gelbes Fett hält.

Dipterocarpus; mehrere Arten davon in Indien und auf Java liefern ein flüssiges Harz, das daselbst auch arzneilich angewandt wird.

Dir-

i) *Puihn*, mat. ven. veg. Lips. 1785. p. 156.
k) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 324.
l) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 87.
m) Med. Flor. of North. Am. Philad. 1828.
n) Ueber die Arzneikräfte d. Pfl. A. d. Fr. Aar. 1818. S. 258.

Dirca palustris L. wird in Nordamerica als Brech- und Purgir-Mittel und äufserlich wie bei uns der *Seidelbast* gebraucht [o]).

Disteira doliata v. Hydrus Enhydris doliatus.

Dodonaea angustifolia hat Beeren, die getrocknet purgirend wirken [p]).

Dolichos. Von dieser Gattung liefern mehrere Arten mehlige Samen, die als Nahrungsmittel dienen, so

Dolichos bulbosus L. Catiang L. fabaeformis L. Lablab L. (*Lablab vulgaris* DC.) Sinensis L. Soja L. (*Soja vulgaris* DC.) tuberosus L. tetragonolobus L. — Dagegen sind

Dolichos ensiformis L. *Caravalia ensiformis* DC. und unguiculatus L. eine verdächtige Speise [q]).

Dolichos pruriens und urens v. Mucuna pruriens und urens.

Doliocarpus strictus Poir. und volubilis (?). Die süfs schmeckenden Beeren machen nach *Rolander* [r]) Brechen, Anschwellen des Körpers, Wahnsinn, Tod. Er selbst empfand von einer einzigen Beere nach ¼ Stunde Brennen im Halse, Hitze, Brechreiz.

Donax v. Arundo Donax.

Dorema armeniacum Don. ist nach neueren Untersuchungen die Mutterpflanze des *Gummi ammoniacum*, welches andere von *Ferula orientalis* L. *Heracleum gummiferum* W. *Bubon gummiferum* L. *Selinum gummiferum* Spr. herleiten.

Das *Ammoniak-Gummi* oder vielmehr *Schleimharz* riecht stark und durchdringend und schmeckt ekelhaft

o) *Rafinesque*, med. flora of North-America. Philad. 1828.

p) *Dierbach*, Arzneikr. d. Pfl. S. 70.

q) *Puihn*, mat. ven. veget. Lips. 1785. p. 134.

r) Abhandl. d. schwed. Akad. d. Wiss. 18. B. Aus d. Schw. Leipz. 1757. S. 247.
Puihn, mat. ven. reg. veg. p. 110.

bitterlich scharf. Es wirkt wie die übrigen Schleimharze örtlich und allgemein anregend, obgleich weniger erhitzend und weniger die Nervenkraft bethätigend als *Asa foetida* und *galbanum.* Dagegen ist ihm eine gröfsere resolvirende, zertheilende, Schleim- und Lymphe-Absonderung anregende Kraft, die zugleich den Ton der Organe hebt, eigen. Obwohl in kleiner Gabe Stomachicum, schwächt doch ein längerer Gebrauch die Verdauung. Zweifelhaft ist es, ob dadurch auch die Sehkraft leide, wie Einige wollen.

Doronicum germanicum v. Arnica montana.

Doronicum pardalianches L. Die Wurzel dieser Pflanze schmeckt süfs und etwas herb aromatisch. Früher war man über die Wirkung derselben im Streite, indem mehrere, wie *Maranta, Guilandinus, Costaeus, Matthiolus* u. s. w. sie für schädlich erklärten, *Cortusus* und *Dessenuis* sogar tödtliche Folgen an Menschen und Thieren beobachtet haben wollten. Um diesen Zwist zu lösen, nahm *Gesner* [s]) selbst 2 Drachmen davon ein, ohne davon Belästigung zu empfinden. Das Kraut, das angenehm schärflich und aromatisch schmeckt, afs er oft im Gebirge mit Lust; eben so frische Wurzeln.

Auch *Matthiolus* gestand [t]) selbst, dafs ein Hund von ½ Unze munterer geworden sey.

Johnson [u]) afs ebenfalls oft gröfsere Mengen ohne Schaden.

Sie ist heut zu Tage ganz aufser Gebrauch gekommen, so wie das ihr ähnliche

Doronicum scorpioides L.

Dorstenia brasiliensis L. Contrayerva L. Drakena L. Houstoni L. Opifera L. etc. und vorzugsweise Dorstenia Contrayerva liefern die sogenannte *Contrayerva*,

s) Epistol. med. fol. 74. Tig. 1577.
t) Epistol. p. 302.
u) On Gerard, p. 765.

eine Wurzel von starkem eigenthümlich aromatischen Geruche und scharf bitterlich, erwärmendem Geschmacke. Früher hielt man sie für ein Alexipharmacum. Ihre schweifstreibenden, tonischen, allgemein erregenden Eigenschaften stellen sie an die Seite der *Serpentaria*, der sie jedoch nachzustehen scheint. *Dorstenia brasiliensis* besitzt auch emetische Wirkungen [v]).

DRACAENA DRACO L. liefert ebenfalls eine Art *Drachenblut*; m. s. CALAMUS DRACO.

DRACAENA ENSIFOLIA und TERMINALIS L. besitzen viel Schleim mit etwas adstringirendem Extractivstoff.

DRACO SYLVESTRIS v. ACHILLEA PTARMICA.

DRACOCEPHALUM MOLDAVICA L. *Melissa turcica, türkische Melisse*; die Blätter riechen frisch angenehm und stark, den Melissenblättern ähnlich, und haben auch ähnliche Kräfte. Dasselbe gilt von

DRACOCEPHALUM CANARIENSE L. *Melissa canariensis.*

DRACONIS SANGUIS v. CALAMUS DRACO.

DRACONTIUM FOETIDUM L. ist nach *Puihn* [w]) sehr scharf und übelriechend.

DRACONTIUM PERTUSUM L. ist ebenfalls sehr scharf und erregt auf die Haut applicirt einen allgemeinen Blasenausschlag [x]).

DRACONTIUM POLYPHYLLUM L. Die Wurzel soll die Frucht abtreiben [y]).

DROSERA LONGIFOLIA und ROTUNDIFOLIA L. *Ros Solis, Rorella, Sonnenthau.* Das Kraut ist geruchlos und schmeckt scharf, so dafs es nach *Haller* die Zähne anfrifst und auf der Haut Blasen zieht; den Schafen soll es

v) *De Candolle*, Arzneikr. d. Pfl. A. d. Fr. S. 316.
w) Mat. ven. veget. Lips. 1785. p. 147.
x) *De Candolle*, Arzneikr. d. Pfl. A. d. Fr. S. 330.
y) *Dierbach*, Arzneikr. d. Pfl. 341.

schädlich seyn [z]). *Burdach* sagt [a]), übrigens ohne Angabe der Quelle, dafs es Schauder, Engbrüstigkeit, Rauhigkeit des Halses, Husten, Blutspucken, Leibschneiden, Schweifs und vermehrte Harnabsonderung errege.

Viborg gab einem Schafe 3 Wochen lang täglich eine Handvoll ohne Schaden [b]).

Jedenfalls gehört die Pflanze zu den scharfen, verliert jedoch durchs Trocknen viel von der Schärfe. Der letztern Art schreiben die Landleute zur Begattung reizende Eigenschaften zu, was schon *Dodonaeus* that [c]).

Dryas octopetala L. wird im Norden Europa's als eine Art Thee benützt [d]).

Drymis Winteri Forst. *Wintera aromatica* L. *Winterrindenbaum*, liefert den *Cortex Winteri* oder *Winteranus* oder *magellanicus*, die *Winterrinde.* Sie hat einen brennend scharfen, gewürzhaften Geschmack, und besitzt dieselben tonisch aromatischen Eigenschaften, wie der *weifse Zimmt*, wird aber nicht häufig benützt.

Höchst verwandt und ähnlich wirkend ist

Drymis granatensis L. *Wintera granatensis* Murr., welche nach *Martius* die *Parotodo-Rinde* liefert.

Dryobalanops Camphora Colebr. *Shorea camphorifera* R. liefert ebenfalls *Kampher;* s. Laurus Camphora.

Durvillaea utilis Bory dient in Chili häufig als Nahrungsmittel [e]).

z) Ol. *Borrichius* in Act. Hafn. Vol. 4. p. 162. *Puihn*, mat. ven. veg. Lips. 1785. p. 75.
a) Arzneimittellehre. 1820. III. B. S. 105.
b) Abhandl. für Thierärzte.
c) *Dierbach*, Arzneikr. d. Pfl. S. 33.
d) *De Candolle*, Arzkr. d. Pfl. S. 169.
e) *N. v. Esenbeck* und *Ebermaier*, med. pharm. Bot. I. S. 38.

E.

Ebenoxylum verum Lour. Das Holz soll diaphoretisch wirken [f]).

Ebulus v. Sambucus ebulus.

Ebur v. Calcariae Phosphas.

Ecastaphyllum Monetaria, *Dalbergia monetaria* W. liefert eine Art Drachenblut und ein rothes Holz [g]). In Indien wird der Saft statt *Kino* gebraucht [h]).

Ecbalium officinale v. Momordica Elaterium.

Echinophora spinosa L. Die Wurzel schmeckt wie Pastinack und wird gegessen.

Echinops sphaerocephalus L. *Kugeldistel*, war früher als auflösendes Mittel officinell, doch bestehen darüber keine Erfahrungen.

Echis v. Vipera Echis.

Echites; mehrere Arten liefern einen scharfen Milchsaft und werden in ihrem Vaterlande benützt, so

Echites antidysenterica Roth. Cururu M. grandiflora Mey. longiflora Desf. Pala Ham. suberecta Sw. syphilitica L. etc.

Alle diese Arten wirken mehr oder weniger auf Stuhl und Schweiſs. *Echites suberecta* soll gar die Mutterpflanze des Woorara-Giftes seyn; einige Blumen, die in einen Wassertrog gefallen waren, tödteten mehrere Maulesel, die von diesem Wasser tranken [i]). Zwei Drachmen des Saftes tödteten einen Hund in 8 Minuten [k]).

f) *Dierbach*, Arzkr. d. Pfl. 213.

g) *De Candolle*, Arzkr. d. Pfl. S. 166. Note.

h) *Brandes* Archiv. 1829. 28. B. S. 31.

i) *Geiger's* Magazin.

k) *Puihn*, mat. ven. reg. veg. p. 36.

Echium vulgare L. *Buglossum agreste, Natterkopf*, fast geschmacklos, wurde ehedem für ein Brustmittel gehalten, ist aber höchst wahrscheinlich ganz wirkungslos.

Ehretia Beurreria und tinifolia L. liefern eſsbare Früchte.

Elaeocarpus copaliferus Retz. *Valeria indica* L. hat bittere Wurzeln und Blätter. Die Rinde liefert einen harzigen Saft (ostindischen Copal) [l]).

Elaeocarpus lanceolatus; seine Früchte sollen harntreibend seyn [m]).

Elaeocarpus Perim-kara liefert eſsbare Früchte.

Elaeococcus verrucosus liefert ein scharfes Oel [n]).

Elaedendron Argam Schourb. *Rhamnus siculus* L. liefert ein dem Olivenöl gleichkommendes Oel [o]) und wird als antiscorbutisches Mittel gebraucht [p]).

Elais guineensis L. liefert mit *Cocos butyracea* und andern Pflanzen das sogenannte *Palmöl*, ein angenehm riechendes und schmeckendes, fettes Oel.

Elaphomyces officinalis N. v. E. *Scleroderma cervinum* P. *Boletus cervinus, Hirschbrunst*, ward früher als reizendes Mittel, Aphrodisiacum, geschätzt [q]).

Elaphrium tomentosum Jacq. *Fagara octandra* L. *Amyris tomentosa* Spr. und

Elaphrium excelsum Kunth. liefern wahrscheinlich die zwei unter dem Namen *Resina Tacamahaca* und *Resina Anime* vorkommenden americanischen (*westindischen*) Harze. Von ihnen gilt dasselbe, was vom *ostindischen* Harze (*Calophyllum inophyllum*) gesagt wurde.

Elaps Schn. u. Merr. Dieſs Geschlecht liefert eine

l) *Dierbach*, Arzneikr. d. Pfl. S 49..
m) *Blume* im Bull. d. sc. med. VIII. 210.
n) *Dierbach*, a. a. O. S. 291.
o) *De Candolle*, Arzk. d. Pfl. S. 142.
p) *Froriep*'s Not. B. 11. S. 304.
q) *Gleditsch*, Einl. in d. Wiss. d. roh. u. einh. Arz.

Menge Arten von Schlangen mit einzelnen Giftzähnen, die theils in Asien, theils in Afrika und America leben.

Merrem führt folgende Arten an:

Elaps anguiformis Schn. Merr. *Vipera anguiformis* Daud.

Elaps coccineus Merr. *Coluber coccineus*. Daud. Gmel.

Elaps corallinus Merr. *Coluber fulvius* ? L. Daud. Shaw. *Coluber nigrorufus* Lac. *Coluber fulvus* Latr.

Elaps Duberria Schn. Merr. *Coluber Duberria* Daud.

Elaps furcatus Schn. Merr. *Vipera furcata* Daud. *Coluber intestinalis* Shaw.

Elaps fuscus Merr.

Elaps Hygeae Merr. *Coluber Hygea* Shaw. *Coluber Iphisa* Daud.

Elaps Ibiboboca Merr. *Ibiboboca*. Marcgr.

Elaps lacteus Schn. Merr. *Coluber lacteus* L. Lac. Shaw. *Vipera lactea*. Latr. Daud.

Elaps lemniscatus Schn. Merr. *Coluber lemniscatus* L. Latr. Lac. Shaw. *Vipera lemniscata* Daud.

Elaps lubricus Merr. *Coluber lubricus* Gm. Shaw. *Coluber Latonia* Daud.

Elaps melanurus Merr. *Coluber niveus* L. Cuv. *Coluber candidissimus* Lac. *Vipera nivea* Latr. Daud. *Vipera melanura* Daud.

Elaps octolineatus Schn. Merr. *Coluber octolineatus* Daud. Shaw.

Elaps Psyches Merr. *Vipera Psyches* Daud.

Elaps severus Merr. *Coluber severus* L.

Elaps trimaculatus Merr. *Vipera trimaculata* Daud. *Coluber melanurus* Shaw.

Elaps triscalis Merr. *Coluber corallinus* L. Lac. Shaw. *Coluber triscalis* L. Lac. Latr. Daud. Shaw. *Vipera corallina* Latr. Daud.

Specielle Erfahrungen über ihre Giftigkeit bestehen nicht.

Elaterium v. Momordica Elaterium.

Electrum v. Succinum.

Elemi v. Icica icicariba.

Elephantopus scaber Sw. hat eine bitterlich scharfe Wurzel [r]).

Elettaria Cardamomum White. *Amomum repens* Willd. *Amomum racemosum* Lam. *Alpinia Cardamomum* Roxb. liefert die *kleinen Cardamomen, Cardamomum minus.* Sie werden vor den andern Arten geschätzt und besitzen einen durchdringenden, angenehm aromatischen Geruch und feurig aromatischen Geschmack. Sie dienen meist zu Gewürzen, indem sie die Verdauung bethätigen.

Elettaria Cardamomum medium Schult. *Alpinia Cardamomum* Car. Wall. liefert die *mittlere Cardamome, Cardamomum medium.* Von ihnen gilt dasselbe, nur ist ihr Geruch und Geschmack minder angenehm, obwohl stärker.

Eleutheria v. Croton Cascarilla.

Emblica officinalis v. Phyllanthus emblica.

Emetina v. Cephaëlis Ipecacuanha.

Empetrum album und nigrum L. haben säuerliche, herb schmeckende Früchte; letztere sollen sogar betäubende Eigenschaften besitzen [s]).

Endivia v. Cichorium Endivia.

Enhydris v. Hydrus.

Enula v. Inula.

Ephedra distachya L. lieferte ehemals die Kätzchen unter dem Namen *Amenta Uvae marinae.*

Ephedra monostachya L. *Froschschwanz;* das Kraut hat einen scharfen, ekelerregenden Geschmack; die fleischigen Kelche der Samen schmecken nicht unangenehm [t]).

r) *Martius* in *Buchners* Repert. f. d. Pfl. 25. B. 3. Heft.

s) *Dierbach*, Arzneikr. d. Pfl. S. 210.

t) *Richter*, Arzneimittell. II. 297.

Ephemerum Matthioli v. Lysimachia Ephemerum.

Epidendron Vanilla v. Vanilla aromatica.

Epilobium angustifolium L. *Lysimachia, chamaenerium, Weidenröschen.* scheint zu den giftigen *Narcoticis* zu gehören; die russischen Landleute sollen sich daraus ein berauschendes Getränk machen [u]). In Kamtschatka ifst man die Blätter als Gemüse [v]).

Epimedium alpinum L. *Bischofsmütze;* das Kraut schmeckt bitterlich adstringirend, besitzt aber wenig Wirksamkeit.

Epipactis latifolia L. *Velleboriae*, war früher auch officinell, ist aber ganz wirkungslos.

Epithymum v. Cuscuta Epithymum.

Equisetum, *Schaftheu.* Mehrere Arten dieses Geschlechts erfreuen sich wirksamer Eigenschaften; insbesondere gilt diefs von

Equisetum arvense L. und hyemale L. Das Vieh läfst es auf der Weide stehen, oder wenn es davon frifst, magert es ab [w]). Die meisten Schafe und Kühe abortiren von dem häufigen Genusse desselben [x]). *Haller* [y]) sagt, dafs es bei Rindern Diarrhöe mache, Andere [z]) Blutharnen.

Schon ältere Aerzte [a]) machten auf die harntreibende Eigenschaft aufmerksam. Der adstringirende Geschmack läfst auf seine styptischen Eigenschaften schliefsen. In der neuern Zeit hat *Lenhossek* [b]) specielle Versuche mit mehreren Arten angestellt, und gefunden,

u) Ebendas. II. S. 826.

v) *Dierbach*, Arzneikr. d. Pfl. 140.

w) *Linné*, flor. Suec. p. 367.

x) *J. H. Schulze*, in act. nat. cur. vol. I. p. 521.

y) Hist. stirp. helv. Mo. 1677.

z) Holl. Maatschapp. t. 8. p. 159.

a) *Heucher, Hoffmann, Linné* etc.

b) Beob. u. Abh. a. d. Geb. der prakt. Heilk. v. österr. Aerzten. V. Band. Wien. 1826. S. 392.

dafs *Eq. arvense*, *variegatum*, *ramosum*, *palustre* gelinde, *Eq. hyemale* und *limosum* aber heftiger wirken. Eine Theetasse des Absuds von diesem Kraute getrunken, bewirkt im gesunden Menschen nach einer oder zwei Stunden, wohl auch noch früher, ein öfteres und reichlicheres Harnen. Der Urin wird davon reicher an Harn-Stoff und gefärbter. Hiernach ist das *Equisetum* als ein die Nieren anregendes und zugleich sie stärkendes Mittel anzusehen.

Eranthis hyemalis v. Helleborus hyemalis.

Erica purpurescens L. liefert kühlende, durstlöschende Früchte.

Erigeron acre L. *Conyga caerulea*. Das Kraut ist scharf, galt früher als Hexenkraut, und ward gegen Sodbrennen empfohlen; auch als Incidens gelobt [c]).

Erigeron annuum v. Aster annuus.

Erigeron canadense L. soll Gallussäure und ein narkotisches Princip enthalten; ward neuerlich als Stypticum angewandt [d]).

Erigeron heterophyllum ward neuerlich als Diureticum empfohlen [e]);

Erigeron philadelphicum L. ebenso als *Diureticum*, *Diaphoreticum*, *Tonicum* [f]).

Eriophorum angustifolium und polystachium L. *Wollgras*, kam ehemals als *Herba Linagrostis* in der Materia medica vor.

Erodium cicutarium W. *Geranium cicutarium* L. und

Erodium gruinum W. *Geranium gruinum* L. sind beide leicht adstringirende Pflanzen.

Erodium moschatum W. *Geraniun moschatum* L.

c) *Murray*, app. med. I. p. 261.
d) Trans. of the med. phys. soc. of Newyork. 1817. Vol. I.
e) *Eberle*, treat. of mat. med.
f) *Barton*, mat. med.
Rafinesque, med. flora of North-America. 1828.

riecht stark nach Moschus, ward früher als *Diaphoreticum* angewandt, ist aber jetzt vergessen.

Eruca sativa Lam. *Brassica Eruca* L. *Gartensenf*; das Kraut riecht widerlich und schmeckt scharf; der Same schmeckt bitterlich scharf, dem Senf ähnlich; gekaut regt er die Speichelsecretion an, auf die Haut applicirt, röthet er sie. Beide dienten als Gewürze und als Antiscorbutica. Die Alten[g]) schrieben dem Samen die Geschlechts-Thätigkeit vermehrende Kräfte zu.

Ervum ervilia L. *Orobus*; der Same, den man einst zu den Nahrungsmitteln zählte, ist nach mehreren Beobachtungen schädlich. So beobachtet *Binninger*[h]) und *Valisnieri*[i]), daſs Brod, aus diesem Samen allein oder gemischt bereitet, Schwäche der Beine hervorrief; selbst Pferde, welche die Pflanze verzehrten, wurden so schwach auf den Beinen, daſs sie kaum stehen konnten, und lange zitterten. Hühner werden durch den Genuſs des Samens getödtet[k]). Früher rechnete man das Mehl davon unter die *Farinae quatuor resolventes*.

Ervum Lens L. *Lens*, *Linse*. Der Same schmeckt angenehm, ist nährend, aber nicht leicht verdaulich und macht viele Blähungen; Pferde sollen dadurch selbst zu Grunde gegangen seyn[l]). Früher wandte man sie als Arzneimittel an; sie besitzen aber durchaus keine therapeutische Wirkung. Neuerlich wurden sie wieder zu erweichenden Umschlägen empfohlen.

Ervum monanthos L. wird auch als verdächtig genannt.

Eryngium Campestre L. *Feldmannstreu*. Die Wur-

g) *Dioscorides*, *Columella*, *Martialis*.

h) Obs. et cur. med. Cent. V. Obs. 70. p. 571. Montbelgard. 1675.

i) Galer. di Minerva. L. 4. p. 240.

k) *Rossi*, de plant. ven. p. 39.

l) *Haller*, hist. stirp. Helv. mo. 421.

zel schmeckt leicht aromatisch bitterlich, was übrigens durchs Kochen verloren geht, so dafs sie geniefsbar wird. Die Alten loben ihre harntreibenden und auflösenden Kräfte; auch neuere Aerzte wandten sie als tonisch eröffnendes Mittel an. Aehnlich wirkt

Eryngium foetidum, marinum, tricuspidatum. Eryngium aquaticum soll nach *Barton* m) stark auf den Schweifs wirken.

Erysimum Alliaria v. Alliaria officinalis.

Erysimum Barbarea v. Barbarea vulgaris.

Erysimum officinale v. Sisymbrium officinale.

Erythraea Centaurium Pers. *Gentiana Centaurium* L. *Chironia Centaurium* Lam. *Centaurium minus*, *Tausendguldenkraut*. Das Kraut und die blühenden Spitzen schmecken stark und unangenehm bitter und sind geruchlos. Ihre Wirkung ist somit eine tonische; ältere Aerzte wie *Dioscorides*, *Galenus*, *Praevotius* etc. hielten sie für purgirend, *Wedel*, *Schulz*, *Hoffmann* u. a. für eröffnend. — Aehnlich wirken Erythraea inaperta und ramosissima.

Erythrina Corallodendron L. hat eine bittere Rinde *).

Erythrina monosperma v. Butea frondosa.

Erythronium dens canis L. Die Wurzel schmeckt nicht unangenehm, schärflich, und soll von den Tartaren genossen werden n).

Erythronium flavum. Die Zwiebel dient in America als Brechmittel o).

Erythronium indicum ist die Meerzwiebel Ostindiens.

Erythroxylon Coca L., *Coca*. Die Blätter dieses

m) Mat. med.

*) *Dierbach*, Arzneikr. d. Pfl. 123.

n) *Richter*, Arzneimittell. II. S. 296.

o) *Rafinesque*, med. fl. of North-America. Philad. 1828.

Strauchs werden in Peru als unentbehrliches Bedürfniſs gekaut. Der Saft dieser Pflanze soll nährend, stärkend wirken, bei daran nicht gewöhnten Menschen eine gelinde Schläfrigkeit erregen. Der Aufguſs davon, ein Surrogat des chinesischen Thees, soll diaphoretische Kräfte besitzen [p]).

Esenbechia altissima, ihre Frucht dient gegen Harnkrankheiten [q]).

Esenbechia febrifuga Mart. *Evodia febrifuga* St. Hil. Die Rinde dieses Baumes liefert nach *Martius* [r]) ein bitteres, tonisches Mittel.

Esula v. Euphorbia Esula.

Esula major v. Euphorbia palustris.

Esula minor v. Euphorbia Cyparissias.

Eucalyptus resinifera Sm. liefert eine *Kinosorte*, aus Neuholland stammend und ziemlich unwirksam. Die Blätter dieses Baumes schwitzen eine Menge süſsen, Manna ähnlichen Stoffes aus.

Euclea undulata hat nach *Thunberg* süſse eſsbare Beeren.

Euernia Prunastri Ach. *Muscus Acaciae* s. *arboreus*, *weiſses Lungenmoos*, ward früher als zusammenziehendes Mittel gebraucht.

Eugenia acetosans hat saure Blätter [s]).

Eugenia caryophyllata v. Caryophyllus aromaticus.

Eugenia Chekan besitzt zusammenziehende Kräfte [t]).

Eugenia inocarpa hat süſs säuerliche Früchte [u]).

Eugenia Jambos L. *Jambos vulgaris* D.C. und

p) *Gerson* u. *Julius* Magaz. B. 3. S 474.

q) Bull. d. sc. méd. VIII. 210. St. Hil.

r) Ueber einige brasil. Arzn. vorgetr. 1829 in ein. Sitz. d. Akad. d. Wiss. zu München.

s) *Dierbach*, Arzkr. d. Pfl.

t) Ebendaselbst.

u) Ebendaselbst.

Eugenia malaciensis L. sind wegen ihrer angenehmen Beeren geschätzt; letztere liefert eine adstringirende Rinde [v]).

Eugenia Pimenta DC. *Myrtus Pimenta* L. liefert den *Nelkenpfeffer*, *Jamaicapfeffer*, *englisches* oder *Mode-Gewürz*, *Semen Amomi*, was nämlich die unreifen Früchte sind. Sie riechen und schmecken angenehm aromatisch, nelkenähnlich, und sind ein zwischen dem Pfeffer und den Gewürznelken in der Mitte stehendes Gewürz.

Euodia febrifuga v. Esenbeckia febrifuga.

Euonymus europaeus L. *Spindelbaum*. Seine Beeren, *Fructus Euonymi* s. *Tetragoniae*, widrig bitter schmeckend, wirken stark auf den Stuhl, und manchmal brechenerregend [w]). Die Drechsler klagen, daſs sie beim Bearbeiten des Holzes Ekel und Brechreiz empfinden. *Viborg* [x]) gab übrigens einem Schafe ½ Loth Beeren ohne Wirkung. Aehnliches gilt auch von

Euonymus latifolius L. und verrucosus L. —

Eupatorium Ayapanna Vent. *Eupatorium triplinerve* Vahl, *Ayapanna*. Wurzel und Blätter haben einen gewürzhaften, schwach zusammenziehenden Geschmack und einen der *Toncabohne* ähnlichen Geruch. Es kommt diese Pflanze in ihren Wirkungen mit unsern *Flieder-Blumen* überein und wird in ihrem Vaterlande nur gegen Schlangenbiſs gebraucht [y]).

Eupatorium cannabinum L. *Eupatorium Avicennae*, *Eupatorium*, *Cannabina aquatica*, *Wasserhanf*. Das Kraut riecht stark und schmeckt sehr bitter; schärfer und bitterer schmeckt die Wurzel. Der Saft der Pflanze in

v) *De Candolle*, Arzkr. d. Pfl. S. 177 u. 178.
w) *De Candolle*, Arzkr. d. Pfl. S. 139.
x) Samml. für Thierärzte.
y) *Richard*, med. Bot. S. 634. d. Uebers.
Waez, prakt. Beob. über einige jav. Arzneimittel. S. 11 der Uebers.

großer Gabe genommen erregt Brechen und Abführen [z]). *Gesner* [a]) bekam auf eine Abkochung der Wurzelfasern in Wein reichliche Stuhl- und Harnentleerung, und darauf 12maliges anstrengendes Erbrechen. Andere, z. B. *Chomel*, klagen über seine Unwirksamkeit.

Eupatorium crenatum v. Mikania opifera.

Eupatorium Dalea L. dient in Spanien als Surrogat der Vanille [b]).

Eupatorium Mesue v. Achillea Ageratum.

Eupatorium perfoliatum L. Die Blätter schmecken sehr bitter und wirken in kleinen Gaben tonisch, in größern erregen sie Brechen und Schweiß [c]).

Eupatorium pilosum v. Eupatorium teucrifolium.

Eupatorium purpureum L. und teucrifolium W. sollen ähnlich wirken.

Eupatorium saturejaefolium Lam. (wahrscheinlich *Mikania Guaco* Willd.) kommt in der Wirkung so ziemlich mit *Eupatorium Ayapanna* überein; die Blätter riechen stark und schmecken bitter [d]).

Eupatorium sophiaefolium L. wird in Westindien benützt [e]).

Eupatorium teucrifolium W. *Eupatorium pilosum* Walt. wird von *Chapman* [f]) als bitteres Mittel gerühmt.

Eupatorium triplinervum v. Eupatorium Ayapanna.

Eupatorium Veterum v. Agrimonia Eupatorium.

Euphorbia antiquorum L. canariensis L. und officinarum L. liefern die unter dem Namen *Euphorbium*

z) *Boërhave*, hist. pl. Rom. I. p. 175.
a) Epistol. med. fol. 63. u. 121. Tig. 1577.
b) *Richard*, med. Bot. S. 635.
c) *Eberle*, Mat. med. und
Rafinesque, med. flor. of Northam.
d) Dict. des sc. méd. LX. p. 83.
e) *Descourtilz*, flor. méd. des Antilles, t. 151.
f) Elem. of therap. and mat. med. Philad. 1821.

oder *Resina Euphorbii*, *Euphorbienharz*, bekannte harzige Substanz von fast unmerklichem Geruch und anfangs auch von fast unmerklichem, später aber scharfem, heftig brennendem Geschmack.

Beobachtungen und Versuche.

a. An Menschen.

Allgemein bekannt ist, daſs das Pulver dieses Harzes in die Nase geschnupft, heftiges Niesen, Bluten und Entzündung der Nase verursacht. —

Die ältern Aerzte wandten es als *Drasticum*, aber alle nur mit groſser Vorsicht an. —

Al. Benedictus [g]) erzählt, daſs ein Mann, dem ein Empiriker unvorsichtig davon gegeben hatte, noch an selbem Tage an Dysenterie starb.

Timaeus a Guldenklee [h]) erzählt, daſs eine Frau, um sich zu tödten, *Euphorbium-Pulver* nahm, worauf sie die heftigsten Leibschmerzen, häufiges Abführen und Brechen, Schluchzen, Brennen des Magens, Durst, endlich kalte Schweiſse und Ohnmacht bekam; doch entkam sie dem Tode.

Pyl [i]) sagt, daſs eine Magd, der man das Pulver ins Bett gestreut hatte, davon heftiges Niesen, Jucken der Haut, Schmerzen und Blasenentzündung bekam, und ihr später die Füſse anschwollen.

b. An Thieren.

Orfila [k]) machte folgende Versuche:

Um 1 Uhr brachte er in den Magen eines sehr starken Hundes ½ Unze fein pulverisirtes *Euphorbium* in Papier eingewickelt. Nach ¼ Stunde winselte das Thier

g) Pract. lib. 10. Cap. 17.
h) Opera med. Libr. VII. Cap. 7. p. 312. Lips. 1677.
i) Aufs. u. Beob. a. d. ger. Arz. Wiss. 1 Samml. S. 77.
k) Toxicol. gén. I. p. 710.

Thier erbärmlich und strengte sich zu brechen an. Am Morgen des andern Tages war es matt und leidend. Um 3 Uhr Nachmittags starb es unter Mattigkeit und Unempfindlichkeit. Der Magen war sehr ausgedehnt, schien von aufsen schwarzroth; enthielt viel rothe, blutige Flüssigkeit mit *Euphorbium-Pulver* gemengt. Alle drei Häute des Magens und vorzüglich die Schleimhaut waren schwarz oder wenigstens äufserst dunkelroth. Das Duodenum, Jejunum und Ileum, wenig verändert, waren mit einer braunen Flüssigkeit überzogen. Das Kolon und vorzüglich das Rectum waren stark afficirt; die Schleimhaut des letztern war in ihrer untern Hälfte feuerroth, und wies 3 schwarzrothe, 2 Linien breite hervorspringende Längenstreifen mit kleinen Geschwüren untermischt; die obere Hälfte war schwarz wie Kohle und zeigte ebenfalls kleine Geschwüre. Das Kolon war auch verändert, obwohl weniger als das Rectum. Die Lungen schienen nicht bemerkbar verändert.

Um 8 Uhr Morgens applicirte er an eine Wunde der innern Schenkelseite eines mittelgrofsen Hundes 2 Drachmen gepulvertes *Euphorbium-Harz*. Tags darauf war das Thier etwas matt und starb 11 Uhr Abends. Lungen und Darm-Canal waren gesund, das operirte Glied sehr entzündet, roth und mit Blut infiltrirt und zwar bis zur fünften Rippe hinauf.

Wirkung.

Hieraus geht hervor, dafs diefs Harz örtlich eine sehr scharfe, giftige Wirkung äufsere, wodurch heftige Reizung und Entzündung des Applicationsortes mit allen begleitenden Symptomen erfolgt; insbesondere ruft die innere Anwendung heftige Leibschmerzen mit Brechen und Abführen hervor, was bei gröfserer Gabe in Folge eintretender Gastro-Enteritis leicht tödtlich werden kann. Nach dem Tode findet man Magen und Mastdarm schwarzroth entzündet und geschwürig. Auf die

äufsere Haut applicirt, macht es Röthe, Schmerz, Entzündung und Blasen. Aufgesaugt wird die giftige Substanz nicht, sondern sie beschränkt ihre Wirkung auf die Applicationsstelle. —

Nach chemischen Untersuchungen hängt die scharfe Wirkung dieser als auch aller übrigen *Wolfsmilch* oder *Euphorbien-Arten* von einem flüchtigen Princip ab, das mit dem Harz, als dem Hauptbestandtheile ihres Milch-Safts, innigst verbunden ist.

Euphorbia balsamifera DC. macht eine sehr merkwürdige Ausnahme von den übrigen *Euphorbium*-Arten; denn sie enthält in ihren dicken, fleischigen Aesten einen milden, süfsen Saft, der zur Gallerte verdickt genossen werden kann [l]).

Euphorbia canariensis v. Euphorbia antiquorum.

Euphorbia canescens L. *Chamaesyca*, wurde sonst als drastisches Purgirmittel benützt [m]).

Euphorbia Caput Medusae L. Mit dem Saft dieser Pflanze vergiften die südamericanischen Wilden ihre Pfleile [n]).

Euphorbia corollata L. stimmt in ihrer Wirkung mit *Euphorbia Ipecacuanha* überein [o]).

Euphorbia Cyparissias L. *Esula minor.* Die Blätter sollen wie die der Mandeln schmecken, dagegen ist die Wurzel scharf und brennt Schlund, Speiseröhre und bis in den Magen hinab [p]).

Sproegel fand, dafs ein Scrupel des Saftes der Pflanze einer Katze nichts machte; dagegen rief er auf

l) *Buch*, Beschreib. der canarischen Inseln. p. 115.
m) *Richter*, Arzneimittell. II. S. 370.
n) *N. v. Esenbeck* und *Ebermaier*, med. ph. Bot. II. S. 357.
o) *Richard*, med. Bot. S. 325.
p) *Tournefort*, hist. des pl. I. p. 262.

das Gesicht applicirt, Pusteln und Febris urticata hervor [q]).

Orfila [r]) gab einem kleinen starken Hunde Morgens 7 Uhr 5 Unzen des frischen Saftes dieser Pflanze und unterband die Speiseröhre. Das Thier hatte während des Tages mehrere Kothentleerungen; Tags darauf war es matt; in der Nacht des nächsten starb es; bis zum Tode hatte es Sinne und Bewegung frei erhalten. Das Rectum zeigte röthliche Flecken, die übrigen Organe schienen gesund.

Aus allem diesem ergibt sich, daſs dieſse *Euphorbien-Art* ebenfalls scharf, obwohl minder als die officinelle, wirke. Ihr Saft war früher auch unter dem Namen *Scamonium europaeum* oder *Rhabarbarum rusticorum* bekannt.

Euphorbia Esula L. *Tithymalus, kleine Wolfsmilch.* Sie enthält einen scharfen Milchsaft, der auf der Haut leicht Entzündung und Geschwulst erregt.

Scopoli [s]) erzählt, daſs Jemand, dem das Kraut auf den Unterleib applicirt wurde, davon eine entsetzliche Geschwulst bekam, die sich in Brand endigte, wovon er starb. Ein anderer bekam vom äuſserlichen Gebrauche Geschwulst des Hodens und heftige Schmerzen.

Bucholz [t]) sagt, daſs das Decoct dieses Krautes im Klystier gegeben nach $1/2$ Stunde tödtlich wurde.

Ehrhart [u]) sagt, daſs der Saft dieser Pflanze als Waschwasser gebraucht das Gesicht anfraſs.

Tim. a Guldenklee [v]) sagt, daſs der Saft auf die

q) Diss. de venen. p. 14.

r) Toxicol. générale. I. 715.

s) Flor. Carniol. p. 435.

t) Traité hist. des plantes, qui croissent dans la Lorraine. II. p. 315. Nancy. 1763.

u) Oekon. Pflanzenhist. VII. 292.

v) Op. med. I. 21.

Augenlieder gebracht Entzündung, Geschwulst, heftigen Schmerz mit nachfolgender Blindheit verursachte.

Es gilt somit von dieser Art *Wolfsmilch* dasselbe, was von der vorigen.

Euphorbia ipecacuanha L. *Anisophyllum Ipecacuanha* Haw. Die Wurzel wird in Nordamerica als Brechmittel mit gutem Erfolge gebraucht [w]).

Euphorbia lathyris L. *Cataputia minor*, *kleines Springkraut*. Wurzel und Samen (*Semina Cataputiae minoris*) haben einen scharfen Geschmack, die Samen schmecken aber anfangs milde.

Beobachtungen und Versuche.

Sproegel [x]) gab einem Fleischerhunde 2 Drachmen Samen, worauf nur 3—4 flüssige Stühle erfolgten.

Ebenderselbe gab einer Katze 20 Gran des getrockneten Safts mit Milch, worauf lebhaftes Kopfschütteln, Husten, Niesen, Zittern und Convulsionen folgten. Bald hatte sie eine Kothentleerung, der Athem wurde mühsam, pfeifend; Brechreiz trat ein; sie schloſs die Augen und blieb unbeweglich. Milch und Brod machten ihr Brechen und Husten und stellten sie her.

Alston [y]) erzählt, daſs ein englischer Arzt sie zuweilen in groſsen Gaben ohne üblere Folgen als Abweichen gegeben habe.

Orfila [z]) gab um 8 Uhr Morgens einem sehr starken, mittelgroſsen Hunde 8 Unzen des Safts der frischen Blätter dieser *Euphorbie* und unterband die Speiseröhre. Nach $^3/_4$ Stunden hatte das Thier heftigen Brechreiz und 3 Stühle und war den Tag über matt.

w) *Bigelow*, Am. med. bot. t. 52 und *Barton*, mat. med.

x) Diss. circa venen. p. 12.

y) Mat. med. vol. I. p. 444.

z) Toxicol. gén. I. 712.

Den folgenden Tag um 6 Uhr Morgens hatte es immer noch Brechreiz, die Schwäche hatte zugenommen, es lag, ohne sich zu regen, auf dem Bauche, aber doch war es im Stande frei zu gehen. Um 11 Uhr bewegte es convulsivisch seine Pfoten und starb um Mittag. Die Lungen waren dicht und mit Blut gefüllt, das Rectum zeigte hie und da röthliche Flecken.

Calderini [a]) und nach ihm *Luigi Frank* [b]) theilen die Beobachtung mit, dafs das Oel der Samen dieser Pflanze ein treffliches Abführmittel sey, indem es ohne Kolik oder Stuhlzwang zu etlichen Tropfen schon abführe.

Wirkung.

Hiernach besitzt auch diese Art *Wolfsmilch* scharfe Eigenschaften, wodurch sowohl Wurzel, als Kraut, als Samen innerlich oder äufserlich angewandt, reizend, Entzündung erregend wirken. Nichts destoweniger macht sie ein vorsichtiger Gebrauch zu einem nicht ungeeigneten Brech- oder Abführmittel.

Euphorbia officinarum v. Euphorbia antiquorum.

Euphorbia palustris L. *Esula major.* In Rufsland wird der Saft oder auch die getrocknete Wurzel als Abführmittel zu mehreren Drachmen angewandt; diese Wirkung erfolgt meistens etwas heftig auch mit Erbrechen, aber doch ohne Grimmen [c]). —

Auch die übrigen *Euphorbien-Arten* sind mehr oder minder scharf; hieher gehören *in Europa: Euphorbia amygdaloides*, *Characias*, *dulcis*, *exigua*, *helioscopia*, *hirta*, *hyberna*, *Paralias*, *Peplus*, *platyphyllos*, *sylvatica*, *verrucosa* etc.;

aufser Europa:

a) *Omodei*, Annali univ. di med. Oct. Nov. Dec. 1824.

b) Nouv. bull. des sciences.

c) *Pallas*, Reise durchs russische Reich. B. I. S. 36.

Euphorbia Caput Medusae, epithymoides, Gerardiana, Guachancha, mauretanica, neriifolia, tithymaloides, Tirucalli, tuberosa, tribuloides, virosa etc.

Coste und *Willemet*[d]) machten mehrere Versuche mit dem Pulver des Krautes verschiedener einheimischer *Euphorbien*, und fanden, daſs es zu 15—40 Gran Brechen und Laxiren ohne heftige Erscheinungen hervorbrachte.

Auch *Loiseleur-Deslongchamps*[e]) fand nach Versuchen, daſs die Wurzeln aller unsrer Arten, vorzüglich der ausdauernden, eine ausgezeichnete brechenerregende Kraft besitzen, und in vielen Fällen die *Ipecacuanha* ersetzen können. Die Arten, mit denen sich dieser Arzt insbesondere beschäftigte, sind: *Euphorbia sylvatica, Gerardiana, Cyparissias, Pithyrsa.* Alle diese Pflanzen und die mit ihnen verwandten Arten haben gleiche Eigenschaften. Die brechenerregende Dosis ist 15—18 Gran, welche selten überschritten werden muſs. —

Euphoria. Mehrere Arten, z. B. E. Litchi, longana, Nephelium u. s. w. liefern eſsbare Beeren.

Euphrasia officinalis L. *Augentrost.* Das Kraut ist geruchlos, aber von adstringirendem, leicht bitterlichem Geschmacke, was auf eine leicht stärkende, zusammenziehende Wirkung schlieſsen läſst. Aehnliche Kräfte besitzt auch

Euphrasia Odontites L. *Euphrasia rubra.*

Euterpa caribaea, edulis, oleracea u. s. w. liefern Gemüse-Arten.

Exacum pedunculatum galt in Zeylon als antifebrilisches Mittel.

Excoecaria Agallocha L. Von dieser Pflanze leitete man früher eine Art *Aloëholz* ab, s. Aloexylum.

Exidia auricula judae Fr. *Pepja* und *Tremella*

d) Essays sur les plantes indigènes méd. p. 13.
e) *Richard*, med. Bot. S. 325.

auricula L. *Auricularia sambucina* Pers. *Fungus sambucinus, Hollunderschwamm, Judasohr.* Er wurde früher, aber mit Unrecht, theils für giftig [f]), theils für wirksam in mehreren Krankheiten gehalten [g]).

Exostemma. Diefs Geschlecht liefert mehrere in Europa weniger gebräuchliche *Chinasorten.* So

Exostemma angustifolium R. et S. Die *China angustifolia.*

Exostemma brachycarpum R. et S. Die *China brachycarpa,* die anfangs süfslich, dann sehr bitter und wenig adstringirend schmeckt. Nach *Wright* wirkt die Rinde schon in kleiner Gabe sehr emetisch [h]).

Exostemma caribaeum R. et S. liefert die *China caribaea* von bittrem, wenig adstringirendem Geschmacke; in der Dosis von 10—20 Gran ist sie ein gutes Brechmittel [i]).

Exostemma corymbiferum R. et S. die *China corymbifera*;

Exostemma cuspidatum St. Hil. liefert die *China de Mato.*

Exostemma floribundum R. et S. liefert die *China Luciae, jamaicensis, martinicensis, montana, Piton.* Diese Rinde schmeckt aufserordentlich bitter und erregt in grofsen Gaben auch Erbrechen [k]).

Exostemma Souzanum. Mart. *China de Pianhy* liefert eine Rinde von rein bitter schleimigem Geschmacke [l]).

f) *Clusius*, plant. hist. p. 277.
g) *Murray*, app. med. V. p. 584.
h) *Heckers* lit. Ann. 1831. Nov. S. 284.
i) Ebendas.
k) Journ. de Pharm. VII. 105 et 118.
Buchner's Repertor. XII. 196.
l) *Geiger's* Mag. Nov. Dec. 1828.

F.

Faam v. Angraecum fragrans.

Faba crassa v. Sedum Telephium.

Faba indica v. Strychnos Ignatia.

Faba mexicana v. Theobroma Cacao.

Faba Pichurim v. Ocotea Pichurim.

Faba St. Ignatii v. Strychnos Ignatia.

Faba vulgaris DC. *Vicia Faba* L. *Orobus Faba* Brot. *gemeine Bohne.* Die Samen, besonders die kleinere Varietät, geben eine nahrhafte, angenehm schmeckende Speise; schwerer verdaulich sind die gröſsern. Beide enthalten viel Stärkmehl, das man früher zu den quatuor farinae resolventes rechnete. Auch die zarten Hülsen geben ein angenehm schmeckendes Gemüse. Das Salz der Stipites und ein destillirtes Wasser der Blumen war früher ohne Grund im Gebrauch.

Fabaria v. Sedum Telephium.

Faecula v. Amylum.

Fagara octandra v. Elaphrium tomentosum.

Fagara piperita L. liefert nach *Virey* [m]) die ostindische Wurzel *Pepple-mool*; sie ist der *Bertrams-Wurzel* ähnlich; auch alle übrigen Theile haben einen gewürzhaft scharfen Geschmack. Man wendet die Blätter als rothmachendes Mittel an.

Fagopyrum v. Polygonum Fagopyrum.

Fagus castanea v. Castanea vulgaris.

Fagus sylvatica L. *gemeine Buche.* Die Früchte sind von angenehmem Geschmacke und enthalten ein süſses, fettes Oel, das dem Olivenöle an Güte ganz gleich kömmt. Dessen ungeachtet bestehen Beobachtungen, und in neuerer Zeit häuften sich dieselben, daſs der Genuſs der *Bucheckern* oder *Buchnüsse* schädlich sey.

m) Journ. de Pharm. 1820. Fevr. p. 84.

Beobachtungen und Versuche.

Schon *Bauhinus* [n]) sagt, daſs die frischen, nicht ausgetrockneten *Bucheckern* wie Taumellolch wirken und den Kopf einnehmen; selbst die Schweine werden davon berauscht und schlafen ein.

Paulli [o]) sagt, daſs die *Buchnüsse* keine Speise für Menschen seyen, daſs ihr Genuſs Kopfweh mache, und daſs er mehrere Fälle wisse, wo Kinder davon getödtet wurden.

Eberh. Rosén [p]) erzählt, daſs Jemand vom reichlichen Genusse des Specks mit diesen *Nüssen* gefütterter Schweinen Zittern, allgemeine Nerven-Schwäche und einen häſslichen Hautausschlag bekam.

Gottsched [q]) sagt, daſs ihr Genuſs bei den Landleuten Taumel und Berauschung erzeuge. Ein Mädchen bekam vom reichlichen Genusse der reifen rohen Früchte Fieber [r]).

Ja sogar Wasserscheu folgte auf ihren Genuſs, obwohl sie vorher getrocknet waren [s]).

Linné [t]) sagt, daſs die Schweine, die man damit füttert, faul, berauscht und wankend werden.

Lösel [u]) sagt, daſz der Genuſs der *Buchnüsse* zuweilen Zittern und Berauschung hervorrufe.

Kortum [v]) leitet gar eine eigene convulsivische Krankheit mit periodischen Krämpfen, Steifheit, Kälte,

n) Hist. plant. I. p. 2. p. 121.
o) Quadripart. bot. Frcf. 1708. Cl. II. p. 68.
p) Diss. de sanat. epileps. Lond. Goth. 1771. p. 5.
q) Flor. Pruss. p. 72.
r) Acta Havn. vol. II. obs. 57. p. 160.
s) *Schmiedel* et *Seliger*, diss. de hydrophobia ex esu fructuum fagi. Erl. 1762.
t) Skänska resa.
u) Flora pruss. p. 72.
v) Beitr. zur prakt. Arzneiw. Gött. 1795. S. 145.

Kopfschmerz, Mattigkeit etc. bei 8 Kindern vom vielen Genusse der *Bucheckern* her; er selbst will von *frischem Buchnuſsöl*, das er Abends zum Salat gegessen, die ganze Nacht Betäubung und Taumel empfunden haben.

Sandrok [w]) will vom häufigen Genusse des *Buchnussöls* epileptische Zufälle beobachtet haben.

Braun [x]) sagt, daſs er zu einer Section von Pferden gekommen sey, welche nach dem Genusse der *Bucheckernbrühe* unter Wüthen, Toben, Schwindel in etlichen Stunden krepirt waren. In den Cadavern fand man keine Spur von Veränderung, weder im Kopfe, noch Magen, noch den Gedärmen; bloſs Herz und Lungen waren voll geronnenen Blutes.

Er gab deſshalb versuchsweise einem Pferde die Flüssigkeit zu trinken, die man aus 6½ Pfund *Bucheckernschlagkuchen* mit Wasser gewonnen hatte. Nach 10 Minuten zitterte es, nach ½ Stunde taumelte es, nach ¾ Stunden schlug es mit allen Vieren wüthend aus; nach einer Stunde fiel es, schlug aber noch immer um sich; Geschlechtstheile und After schwollen an, aus der Nase floſs viel Schleim, zuletzt Blut. Das Athemholen war sehr beschwerlich, aussetzend; dünner Koth ging ab. Das Ausschlagen war vorzüglich mit den Vorderfüſsen geschehen, die Hinterfüſse waren gleich Anfangs etwas steif, zuletzt aber völlig gelähmt. Die Resultate der Section waren dieselben wie zuvor; keine Entzündung im Darmcanale; im rechten Herzohr theils geronnenes, theils flüssiges Blut.

Einem Ochsen, Schafen und Schweinen schadete die Fütterung mit dieser Brühe nicht; ja das Rindvieh wird dort gewöhnlich mit *Bucheckern-Schlagkuchen-Brühe* gefüttert.

Einem andern Pferde gab er ½ Eimer voll *Buch-*

w) *Ersch* u. *Gruber*, Encyclop. Art. *Bucheckeröl.*

x) *Henke's* Zeitsch. f. Staatsarzk. 1824. 7. B. S. 361.

eckernschlagkuchenbrühe zu saufen; nach 10 Minuten erfolgten zuerst convulsivische Bewegungen in der obersten Muskelschichte der vordern Extremitäten; nach 3/4 Stunden stiefs das Pferd mit dem Kopfe an die umstehenden Bäume, taumelte hin und her, fiel endlich und schlug mit allen Vieren aus; zuletzt waren die Hinterfüfse gelähmt, während die Vorderfüfse noch lange ausschlugen.

Ein anderes Pferd erhielt nur 1½ Bouteillen dieser Brühe; es war bis den nächsten Tag Abends in einem betäubten Zustande, rannte mit dem Kopf gegen die Krippe und fiel von einer Seite zur andern. Abends verlor sich der Schwindel allmählich. Dasselbe Pferd erhielt später ½ Eimer derselben Brühe, worauf es zitterte, wankte und trotz mehrerer angewandten Hülfsmittel als Kampher, Kaffee, Aderlafs etc. nach 6 Stunden zu Grunde ging. Lungen und Herz waren mit Blut überfüllt, in der ersten selbst blutige Extravasate.

Das Destillat von solchen *Schlagkuchen* roch widrig süfslich, und machte zu einigen Unzen einem Hunde und einer Katze eingegeben denselben heftiges Husten mit Erbrechen.

Thierarzt *Braun* y) gab dagegen mehreren Pferden den Trank von *Bucheckern-Schlagkuchen* bis zu 3—4 Bouteillen ohne allen Schaden ein.

Dagegen sagt Dr. *Braun* z), dafs diese *Bucheckern* wahrscheinlich alt gewesen seyen, oder das Oel kalt ausgeprefst, wodurch die Wirkung verloren ging. Auch führte er mehrere Beispiele aus seiner Umgebung an, wo Pferde durch dieses Futter getödtet worden waren. Selbst zweier Personen gedenkt es, die durch den Genufs des warm ausgeprefsten Oels Kolik, Schwindel, Athmungsbeschwerde und Erbrechen bekamen.

y) *Henke's* Zeitschrift, 11. B. S. 456.
z) Ebends. 12 B. S. 400.

Ein Ungenannter [a]) versichert aus eigner Erfahrung, daſs Kinder nach dem unmäſsigen Genusse von *Buchekern* Schwindel und Magendrücken bekamen.

Bleicher [b]) erzählt von mehreren Pferden, die in wenig Stunden unter fürchterlichen convulsivischen und tobsüchtigen Zufällen zu Grunde gegangen waren. Die Section zeigte die Lungen, Milz und Leber schwarzblau, von dunklem aufgelöstem Blute strotzend, Herz und Muskeln welk und bleich, das Hirn und die Hirn-Gefäſse strotztend von dunklem Blute. Ursache war, wie sich aus einem Versuche ergab, der Genuſs von *Büchelölkuchenmehl.*

Tscheulin [c]) stellte ebenfalls mit den *Buchnuſs*-Oelschlagkuchen an 5 Pferden Versuche an. Die Resultate waren, daſs die Pferde dieselben mit Widerwillen nahmen, daſs dieselben den Pferden nachtheilig, selbst tödtlich sind, die dazu benützten Bücheln mögen geschält oder ungeschält, alt oder frisch seyn; daſs sie vorzüglich bei nüchternem Magen schaden; daſs sie bei Pferden allgemeine und klonische Krämpfe erregen, daſs 2 Pfund ein nüchternes Pferd zu tödten vermögen, andern Hausthieren aber unschädlich sind.

Im Badischen [d]) fielen 2 Pferde, welche ein halbes Mäſsle zerquetschten *Büchelölkuchen* mit Spreu und Kartoffel erhalten hatten; das eine nach 9, das andere nach 23 Stunden. Man will eine Magenentzündung gefunden haben.

Hesse [e]) stellte folgende Versuche an:

Eine junge Katze bekam 3 Drachmen eines aus 5 Drachmen *Büchelschlagkuchen* mit 2 Unzen Wasser be-

a) *Froriep's* Not. 1824. No. 172. VIII. Bd. No. 18. S. 288.
b) Annalen f. d. ges. Heilkunde in Baden. I. 2. S. 123.
c) Ebendas. S. 127.
d) Ebendas. S. 128.
e) *Pierer's* med. Annalen. 1826. Oct.

reiteten Infusums; nach einer Viertelstunde brach sie, erholte sich aber bald wieder. Eine jüngere Katze brach auf 2 Drachmen ebenfalls. Eine junge Taube empfand auf 3 Drachmen nichts. Eine junge Katze brach auf 3 Drachmen zweimal grünlichen Schleim und hatte etwas später eine bräunliche Ausleerung. Ein junger Hahn sperrte auf 2 Drachmen öfter den Schnabel auf und schüttelte mit dem Kopfe. Ein 2jähriger Hund bekam ½ Nösel eines aus ½ Unze *Schlagkuchen* bereiteten Decocts; nach 1½ Viertelstunde brach er und zeigte länger Ekel. Erst nach einigen Stunden war er wieder munter und fresslustig. Eine junge Katze bekam 2½ Unzen eines aus ½Unze *Schlagkuchen* bereiteten concentrirten Decocts; sie brach sich darauf mehrmal und hatte eine dünne Oeffnung. Eine Unze davon machte einem alten Hunde nichts. 2 Unzen concentrirten Decocts demselben Hunde in den Mastdarm gespritzt, machten nichts als nach 1½Stunden einen flüssigen Stuhl. —

Eine junge Katze bekam eine Emulsion aus 14 *Buchnusskörnern* und einer Unze Wasser. Nach ¾ Stunden brach sie öfter und hatte dünnen Stuhlgang. Ein kleiner alter Hund brach ebenfalls 2 Stunden nach dem Genusse einer Emulsion aus 30 Kernen. Selbst eine Emulsion aus 12 Kernen machte ihm nach 1½ Stunde zweimal Brechen. Ein grosser Hund empfand auf eine Emulsion aus 40 Kernen bloss etwas Ekel; 40 Kerne für sich machten ihm nüchtern bloss etwas Aufstossen; ebenso 50 Kerne. Eine junge Katze brach sich mehrmal auf eine schwache Emulsion, so wie auf etliche zerquetschte Kerne.

Das braune, den Kern umgebende Häutchen machte Hunden und Katzen bis zu 40 Gran nichts; nur eine junge Katze bekam darauf Diarrhöe. —

2½ Drachmen *kalt ausgepresstes Buchnussöl* machten einer jungen Katze nichts als viel Schlaf; dagegen brach sie sich auf 3 Gran des Rückstandes 4mal heftig. —

Ein 16jähriges Mädchen bekam auf 40 nüchtern

genossene Kerne nach $^1/_2$ Stunde geringes Uebelseyn und Aufstoſsen, was bald wich.

Dieselbe erhielt 2 Drachmen des Rückstandes von kalt ausgepreſsten, geschälten Kernen. Nach $^1/_2$ Stunde klagte sie über Uebelkeit, Zusammenlaufen von Wasser im Munde, dumpfen Stirnschmerz, mehrmaliges Aufstoſsen, kurzen Schmerz im Magen. Nach und nach verloren sich die Zufälle; nach einigen Stunden klagte sie über etwas Kopfweh.

Hesse selbst nahm um 7 Uhr nüchtern 70 geschälte Kerne. Nach $^1/_2$ Stunde empfand er leichten Schmerz und Grimmen im Magen, Uebelkeit, Zusammenlaufen von Wasser im Munde, Aufstoſsen, dumpfen Kopfschmerz. Gegen 9 Uhr waren die Zufälle am merklichsten, gegen 11 Uhr verschwunden.

Eine schwangere 25jährige Frau bekam von 90 Kernen dieselben Zufälle wie das Mädchen; nur stärkeres Magen- und Kopf-Weh.

Ein Knabe von $6^1/_2$ Jahren bekam $2^1/_2$ Drachmen Kerne in Emulsion. Er bekam dieselben Zufälle, besonders starke Uebelkeit und Magenweh.

Herberger [f]) machte mit dem subalkaloidischen narkotischen Princip der *Buchеckern*, das er darin fand und *Fagin* nannte, Versuche:

Es riecht eigenthümlich unangenehm, kopfeinnehmend; und schmeckt bitterlich kratzend.

Eine junge Katze erhielt binnen $3^1/_2$ Stunden 7 Gran Fagin und starb nach 9 Stunden unter Symptomen einer narkotischen Vergiftung. Im Cadaver fand man bloſs vermehrten Blutandrang zum Kopf.

Eine Taube, der man äuſserlich $^1/_2$ Gran in einer Hautwunde hinter den Flügel gebracht hatte, bekam Zuckungen, Appetitlosigkeit u. s. w. und erholte sich erst nach $1^1/_2$ Stunde wieder.

f) *Brandes* Archiv des Apoth.-Ver. 1830. 35 B. I.

Wirkung.

Aus den angeführten Beobachtungen ergibt sich, daſs die *Bucheckern*, wenigstens Pferden als Futter gegeben, nachtheilig wirken und dieselben unter Schwindel, Zittern, Taumel, Convulsionen und beschwerlichem Athmen tödten können. Weniger reich und sicher sind die Beobachtungen ihrer Wirkung auf andere Thiere und Menschen; ebenso ist die Art des Giftes sowohl als sein Sitz noch dunkel; wahrscheinlich ist es indeſs *Blausäure*, welche in dem feinen Häutchen des Kerns wie bei der bittern Mandel steckt, da einerseits das kalt ausgepreſste Oel unschädlich ist und andrerseits die Symptome der Vergiftung sich ganz der mit Blausäure nähern. Weitere Versuche müssen hier Aufklärung geben; jedenfalls ist die Quantität des enthaltenen Giftes gering und dieses nur auf sensible Organisationen deutlich wirksam.

Falcaria v. Critamus agrestis.

Farfara v. Tussilago Farfara.

Farina und Farinosa v. Amylum.

Farsetia lunarioides Br. ist eine scharfe Pflanze.

Fedegoso v. Cassia occidentalis.

Fedia. Mehrere Arten sind etwas bitter und werden als Salat benützt.

Fedia olitoria Vahl. war ehemals als *Valerianella* officinell.

Fel Tauri, *Bilis bovina*, *Rinds-*, *Ochsen-Galle*. Gemäſs ihrer Zusammensetzung aus *Picromel* (eigentlich dem bitterlich süſsen Cholein), aus Schleim und einigen Salzen wirkt die Galle als *tonisch-auflösendes* Mittel, beschränkt aber ihre Wirkung groſsentheils auf den Darm-Canal und die Unterleibs-Eingeweide, deren Thätigkeit sie gelind anregt, hebt. Versuche an Gesunden bestehen nicht, übrigens ist auch der Galle der übrigen Thiere eine ähnliche Zusammensetzung und daher ähnliche Wirkung eigen.

Fermentum Cerevisiae, *Faeces, Bierhefen*, wirkt bloſs durch die darin enthaltene Kohlensäure.

Feronia Elephantum Roxb. ersetzt in Indien das arabische Gummi; die Blätter riechen nach Anis.

Ferraria cathartica und purgans Mart. besitzen purgirende Kräfte in ihren Wurzeln, die überdieſs an Stärkmehl und Schleim reich sind.

Ferri et Ammonii Chloretum, *Murias Ammoniae et Oxydi Ferri, Ferrum ammoniacale, Ferrum oxydatum hydrochloricum* s. *muriaticum cum Ammonia, Ammonium muriaticum martiatum, Flores Salis ammoniaci martiales, Chloreisen-Ammonium, Eisen-* und *Ammonium-Chlorid, salzsaures Eisen-Ammoniak, Eisensalmiak.* Durch die Verbindung des *Salmiaks* mit dem *Eisen* wird die Wirkung dieses Präparats bedeutend modificirt, so daſs es zwischen den tonisch adstringirenden und auflösenden Mitteln in der Mitte steht; seine Wirkung ist vorzugsweise auf die Schleimhäute und drüsigen Gebilde des Unterleibs gerichtet. Eigene Versuche an Gesunden bestehen auch nicht.

Ferri Cyanetum, *Ferrum oxydulo-oxydatum hydrocyanicum* s. *borussicum, Borussias* s. *Hydrocyanas Ferri, Blaustoff-Eisen, blausaures Eisen, Berlinerblau, Pariserblau.*

Coullon[g]) gab Hunden und Sperlingen ohne Schaden davon; auch Schnecken schadete es nicht.

Schubarth[h]) fand, daſs 2 Drachmen mit Wasser einen Hund bloſs traurig machten. Hiernach ist dieſs Mittel in seiner Wirkung ziemlich indifferent und durchaus nicht zu den Giften zu rechnen. Weitere Versuche an Gesunden bestehen nicht.

Ferri et Potassii Cyanetum, *Ferrum oxydulatum hydrocyanicum* s. *borussicum cum Potassa, Borussias* s. *Hydro-*

g) Recherches sur l'acide prussique. Par. 1819.
h) *Horn*'s Archiv. 1824.

Hydrocyanas Ferri et Potassae, Blaustoff-Eisen-Kalium. Eisencyankali, blausaures Eisenoxydulkali. Diefs Salz schmeckt süfslich salzig bitterlich; es bestehen damit folgende Versuche:

Gazan [i]) sagt, dafs 2 Drachmen davon in Wasser hinreichen, einen starken Hund zu tödten.

Calliès [k]) sagt, dafs 1—2½ Drachmen des *käuflichen* Präparats einem Hunde Uebelseyn und 3 Drachmen den Tod verursachten, während mehrere Unzen des *künstlich* bereiteten nichts thaten.

Meyer [l]) flöfste einem Kaninchen 2 Stunden lang dieses Präparat aufgelöst durch die Lungen ein; der Harn zeigte darauf mit salzsaurem Eisenoxydul einen blauen Niederschlag; die Nieren im Cadaver wurden durch Hinzutröpfeln von salzsaurem Eisen ganz blau. Eben so erschien im Blute der Aorta und der linken Herzhälfte ein Niederschlag, in den Venen nicht.

Schubarth [m]) gab 2 Drachmen in 6 Drachmen Wasser einem Hunde; nach 3 Stunden zeigte sich kein Symptom; der Harn des Getödteten gab auf Zusatz von schwefelsaurem Eisenoxyd reichlich blauen Niederschlag. Ein Hund nahm eine Drachme ohne Wasser ein; nach 15 Minuten erbrach er sich ohne Anstrengung.

Ebenderselbe [n]) gab einem Hunde ½ Unze in Wasser; nach ¼ Stunde brach er einige Male, dann ward er ganz munter. Nach dem Tode gab sein Urin mit Eisenauflösung einen blauen Niederschlag. —

Eine trächtige Katze bekam eine Unze in Wasser; nach ½ Stunde brach sie öfter; in der nach 3 Stunden Getödteten fand man die Lungen blutreich, das rechte

i) Thesc, 1815.
k) Sur l'acide prussique. Par. 1817.
l) Med. chir. Zeit. 1817. Mo. 87.
m) *Hufeland's* Journal. 1821. Jänner.
n) *Horn's* Archiv. 1824. I. S. 72.

Herz und die Unterleibs-Venen strotzend, ebenso die Leber und Nieren. Im Schafwasser der vier Embryonen machte Eisensolution blau grünliche Flocken. —

6 Drachmen in Wasser einem Hunde eingegeben tödteten ihn unter fortwährendem Husten und Zeichen der Erstickung nach einer Stunde, indem wahrscheinlich eine Portion in die Luftröhre gekommen war. Auf der innern Fläche der Haut und des Bauchfells entstanden beim Zutröpfeln des Eisenliquors blaugrüne Streifen; Netz und Gekröse wurden sogleich blau; ebenso Magen und Leber, äuſserlich und innerlich; Milz und Gallen-Blase zeigten nichts. Die Nieren auſsen und innen, Harnblase und Harn wurden sehr blau; die Luftröhre innerlich blaſsblau, die Lungen weder innerlich noch äuſserlich gefärbt, das Herz zeigte auf der äuſsern Oberfläche blaue Streifen. Die Beinhaut an der innern Seite des Brustbeins und der Rippenknorpel wurde blaugrün, die Schädelknochen nicht; die harte Hirnhaut zeigte einige blaue Flecken; die Spinnwebenhaut und das Gehirn nichts. Alle Augenfeuchtigkeiten wurden blaugrün, Muskeln, Sehnen, Knorpel, Gelenkschmiere u. s. w. zeigten nichts.

Ein Hund bekam ½ Unze in Wasser; bald trat Neigung zum Erbrechen ein, doch ward er daran verhindert, nach 2 Stunden getödtet, nach 20 geöffnet. Haut und Beinhaut zeigten nichts, Bauchfell und Gekröse bloſs da, wo Fett lag, blaugrüne Flecken, die übrigen Organe nichts.

Wirkung.

Hieraus geht hervon, daſs dieſs Präparat fast gar nicht schädlich und nur in groſsen Gaben brechenerregend wirke, daſs es aber sehr leicht aufgesaugt und fast in allen Organen abgesetzt und ausgeschieden werde. Merkwürdig bleibt übrigens die Beobachtung einzelner, daſs das käufliche Präparat schon in kleiner Dosis gif-

tig wirke, während das künstlich bereitete unschädlich bleibt.

Ferri Jodetum, *Ferrum oxydatum hydrojodicum, Hydrojodas Ferri, Jodeisen, hydrojodsaures Eisenoxyd,* ist erst neuerlich in den Arzneischatz eingeführt worden; es bestehen aber keine Versuche an Gesunden damit.

Ferri Oxydi Acetas, *Ferrum aceticum, essigsaures Eisenoxyd.* Diefs Präparat ist ohne Zweifel ein kräftiges *Eisenpräparat,* auch leichter löslich und angenehmer als manche andere Präparate; doch bestehen über seine Wirksamkeit noch zu wenige Erfahrungen. Jahn [o]) sagt, dafs es blonde oder graue Haare schwarz färbe.

Ferri Oxydi Phosphas, *Ferrum phosphoricum, phosphorsaures Eisenoxyd,* wurde ebenfalls erst in neuerer Zeit gebraucht; ob es vor andern Eisenpräparaten Vorzug verdiene, ist noch unentschieden.

Ferri Oxydi Subcarbonas, *Ferrum subcarbonicum, kohlensäuerliches Eisenoxyd.* Diesem Mittel kommen nach vielfacher Erfahrung alle wohlthätigen Wirkungen des Eisens zu; dabei wird es leichter verdaut und wirkt weniger adstringirend als das reine Eisenpulver [p]).

Ferri Oxydi et Potassae Tartras, *Ferrum tartaricum cum potassa, Kali tartaricum ferratum, Tartarus ferratus, Mars solubilis, Ferrum potabile, Tinctura Martis aperiens, Globuli martiales, weinsteinsaures Eisenoxydkali, Eisenweinstein, Stahlkugeln.* Diefs ist ein sehr mild wirkendes Eisenpräparat, das nicht so sehr erhitzt und zusammenzieht als die stärkern, dabei gelind auflöst und eröffnet. Dem *Eisensalmiak* ist es am ähnlichsten, doch mag es weniger auf die drüsigen Organe des Unterleibs wirken [q]); selbst diuretische Kräfte

o) Der Haararzt etc. Prag. 1828.
p) Jahn, Mat. med. I. S. 658. 4te Aufl.
q) Richter, Arzneimittellehre v. S. 76.

schreibt man ihm zu. — Versuche an Gesunden bestehen nicht.

Ferri Oxyduli Arsenias, *Ferrum arsenicicum*, *arseniksaures Eisenoxydul*. Dieſs erst neuerlich angewandte Mittel wirkt örtlich kräftig zerstörend, ätzend auf die organische Masse ein, und gehört seiner Wirkung nach eigentlich mehr zu den *Arsenik*- als zu den Eisen-Präparaten. Versuche oder Beobachtungen darüber an Gesunden bestehen nicht.

Ferri Oxyduli Sulphas, *Ferrum sulphuricum*, *Vitriolum Ferri s. Martis s. viride*, *schwefelsaures Eisenoxydul*, *Eisenvitriol*, *grüner Vitriol*. Dieses Präparat ist eines der kräftigsten Eisenpräparate und hat einen styptischen, stark zusammenziehenden Geschmack.

Beobachtungen und Versuche.

a. An Menschen.

Pyl r) erzählt: Einem Knaben wurde der grindige Kopf mit einer Lösung des *grünen Vitriols* gewaschen; er empfand darauf heftiges Brennen und Schmerz des Kopfes und Durst. Milch und Wasser brach er weg, hatte zwei Stühle und starb plötzlich unter Convulsionen. Alle Gehirngefäſse strotzten von Blut; um das kleine Gehirn herum fanden sich 6 Unzen ausgetretenes Blut.

Man liest s), daſs 2 Loth *Sulphas Ferri* einem achtzehnjährigen Mädchen heftige Kolik von Morgens 8 Uhr bis Nachmittags 3 Uhr, Erbrechen und Laxiren machten. Schleimige Mittel halfen.

b. An Thieren.

Friend t) spritzte 1½ Unzen *Eisenvitriol* in 2 Unzen Wasser gelöst einem Hund in die Jugularvene, was denselben unter heftigem Herzklopfen und Dyspnöe tödtete.

r) Samml. v. Aufs. a. d. gr. Arzneik. II. 3.

s) *Rust's* Magaz. 1826. 21. B. S. 247.

t) *Scheel*, Transfusion und Infusion des Bluts. II. S. 47.

Das Blut war in den Adern etwas geronnen und in Klumpen zusammengelaufen.

Flormann u) gab einem alten Pferde eine Drachme ohne Wirkung, 2 Drachmen in 3 Nösel Wasser machten nach einer Stunde vermehrten Puls, schnellen Athem, häufiges Schaudern; die Lust zu fressen und saufen war weg, es wurde unruhig, legte sich nieder; stehend hing es den Kopf. Nach 12 Stunden ging es besser, es mistete etlichemal hart; nach 2 Stunden war es wieder munter.

Weinhold v) fand, daſs wenn dieſs Präparat Thieren gereicht wurde, die Milz derselben sehr klein und compact wurde.

Smith w) applicirte 2 Drachmen auf das Schenkel-Zellgewebe von 2 mittelgroſsen Hunden; der eine ging nach 12, der andere nach 15 Stunden zu Grunde. Das eine Cadaver zeigte im Magen petechialische Flecken, im Mastdarm viele schwärzliche Runzeln, die Leber von weiſslicher Farbe hatte auf der Oberfläche livide Flecken, die andern Organe waren nicht verändert.

Im andern Cadaver hielt Magen, Zwölffinger- und Dünndarm eine groſse Menge schwarzen flüssigen Blutes. Die Schleimhaut des Magens hatte ein livides Aussehen, übrigens waren weder Flecken noch Geschwüre darauf zu sehen. Die Runzeln des Mastdarms waren etwas roth; die Herzkammern hielten schwarzes Blut.

8—10 Gran *Sulphas Ferri* kann man nach ihm ohne tödtliche Folgen in die Venen von Hunden bringen; man bemerkt bloſs 2—3 Minuten nach der Injection Brechen und Schreien; nach einiger Zeit machen sie Anstrengungen zu Ausleerungen, und bald sind sie hergestellt.

u) *Viborg*, Samml. für Thierärzte. III. B.

v) Versuche über das Leben. Magdeb. 1817.

w) Sur l'usage et l'abus des Caustiques Par. 1818.

Smi brachte in den Magen eines Hundes 2 Drachmen; 26 Stunden nachher starb das Thier unter allgemeiner Unempfindlichkeit. Der Magen zeigte mehrere rothe Flecken, die dünnen Därme schwärzliche Erhabenheiten, der obere Theil des Mastdarms rothe Runzeln.

Orfila x) machte folgende Versuche:

Man applicirte 2 Drachmen *Eisenvitriol* auf das Schenkel-Zellgewebe eines starken Hundes um 1 Uhr; er winselte den Tag über. Am andern Tage war die Entzündung des operirten Gliedes sehr stark, der Herz-Schlag beschleunigt, das Athmen schwer, die Zunge trocken und gegen die Spitze hin leicht geröthet; das Thier schien matt und fraſs nicht; um 4 Uhr Nachmittags starb es. Die Muskeln der operirten Seite waren infiltrirt und schwarzroth; der Darmcanal war gesund, nur der Mastdarm zeigte hie und da einige entzündete Stellen.

Um 11 Uhr Morgens brachte man in den Magen eines starken mittelgroſsen Hundes 2 Drachmen *grünen Vitriol* in 2 Unzen Wasser gelöst, und unterband die Speiseröhre. Das Thier hatte heftigen Brechreiz, wurde matt und starb in der Nacht. Die innere Magenhaut war mit einem dicken, zähen, grünlichen Schleim überzogen und zeigte nur einige rothe Flecken, die übrigen Organe waren gesund.

Derselbe Versuch, an einem andern Hunde gemacht, lieferte ähnliche Erscheinungen.

Gmelin y) spritzte einem mittelgroſsen Hunde 2 Drachmen *Eisenvitriol* in 1 Unze Wasser gelöst, in den Magen. Nach ½ Stunde erfolgte Erbrechen, das sich einigemal wiederholte. Sonst wurde keine Störung in der Gesundheit des Thieres wahrgenommen. —

x) Toxicol. gén. I. p. 609.

y) Versuche über die Wirkungen des Baryts, Strontians, Chroms etc. Tübingen, 1824.

Einem groſsen Kaninchen spritzte er 40 Gran *Eisenvitriol* in einer Unze Wasser in den Magen, ohne daſs ein bemerkbarer Einfluſs erfolgt wäre. —

Einem jungen Hunde wurden 20 Gran in 2 Drachmen Wasser gelöst in die äuſsere Drosselvene gespritzt, ohne daſs sich Zufälle oder Brechen einstellten.

Wirkung.

Aus diesen Beobachtungen und Versuchen ergibt sich, daſs dieſs eines der kräftigsten Eisenpräparate sey und sehr stark adstringirend wirke. Sein Gebrauch fordert groſse Vorsicht, indem gröſsere Dosen innerlich gegeben leicht Uebelkeit, Erbrechen, Durchfall, Magen- und Darm-Entzündung verursachen. Selbst die äuſserliche Anwendung kann tödtlich werden in Folge heftiger Entzündung am Applications-Orte. Merkwürdig ist die specifische Wirkung dieses Mittels auf Magen und Darm; denn auch nach der äuſsern Anwendung desselben beobachtete man daselbst röthliche und livide Flecken, theils entzündete, theils extravasirte Stellen, besonders auch im Mastdarm. Eben so hatte die Infusion kleiner Dosen in die Blutadern meistens Erbrechen zur Folge; gröſsere Dosen tödteten unter Dyspnöe und Herzklopfen durch die heftige Wirkung auf Lungen und Herz.

Ferri Oxydulum, *Ferrum oxydulatum*, *Oxydum Ferri nigrum*, *Aethiops martialis*, *Eisenoxydul*, *Eisenmohr.* Die Wirkung dieses Präparats kommt ganz mit der des *Eisenpulvers* überein; man hält es übrigens für etwas milder, namentlich weil es kein Wasserstoffgas entbindet, daher keine Blähungen und kein Aufstoſsen erzeugen soll [z]). Uebrigens spricht die Ungleichheit und Unreinheit des Präparats nicht sehr zu seinen Gunsten.

Ferri Oxydum, *Ferrum oxydatum fuscum et rubrum*, *Crocus Martis adstringens* und *aperitivus*, *Colcothar Vi-*

z) Gren, Pharmakol. 2. B. 2. Thl. S. 290.

trioli, Caput mortuum Vitrioli, Ferrum vitriolatum ustum, hieher auch *Lapis haematitis* (*Blutstein*), *Lapis aquilinus, Aëtites, Ochera, Rubrica, Eisenoxyd, braunes* und *rothes, Eisensafran.* Diefs *Eisenpräparat* ist in der neuern Zeit ganz aufser Gebrauch gekommen; ob mit Recht, fehlt es an Erfahrungen.

Ferri Proto- und Deutochloretum, *Ferrum oxydatum* und *oxydulatum hydrochloricum* s. *muriaticum, Murias Ferri ruber* und *viridis, Ferrum salitum, Chlor-* und *Ueber-Chloreisen, salzsaures Eisenoxyd* und *Eisenoxydul.* Das *Chloreisen* ist ein kräftiges Eisenpräparat, hat viele Aehnlichkeit in seiner Wirkung mit dem *Eisen-Vitriol,* ist nur etwas gelinder und weniger stark zusammenziehend, wefswegen es die Verdauungsorgane besser vertragen. Uebrigens erstreckt sich nach Einigen seine Wirksamkeit, seine tonisch adstringirende Kraft vorzugsweise auf den Darmcanal und die Unterleibs-Eingeweide. Eigene Versuche an Gesunden bestehen nicht.

Ferrum, *Mars, Chalybs, Eisen, Stahl.* Diefs Metall, welches einen Theil der thierischen Masse constituirt, erfreut sich einer ganz besondern, eigenthümlichen Wirkung. Rein ist es schwer verdaulich und setzt eine ziemlich gute Verdauungskraft voraus; auch fällt es durch die Entwicklung von Wasserstoff, welche bei seiner Auflösung Statt hat und fauliges Aufstofsen macht, lästig Wenn es aber gehörig verdaut und vertragen wird, dann wirkt es zuvörderst bedeutend tonisch, adstringirend auf das Gewebe, besonders die Muskelfaser des Darmcanals, ruft eine stärkere Contraction seiner Muskelhaut und vermehrte Bewegung desselben hervor; es beschleunigt eben so die Blutbewegung in den Gefäfsen des Unterleibs. Primär reizt es indefs die Verdauung nicht, befördert keine Secretion, hält eher noch, anhaltend gebraucht, die Stuhlausleerungen zurück, die im Allgemeinen eine schwarze Farbe annehmen. Sehr merkwürdig ist die Wirkung des *Eisens* in den

zweiten Wegen; nach bekannter Erfahrnng wird Chylus und Blut durch den Genufs des Eisens reicher an Faser-Stoff und Cruor, röther, plastischer, gerinnbarer, der Puls und Herzschlag stärker, voller, die Dichtigkeit und Kraft der Muskelfaser und alles Gewebes nimmt zu; alle Secretionen werden vermindert. Ein anhaltender Gebrauch macht leicht Kopfweh, Hitze, Angst, Beklemmung, Herzklopfen, Wallungen, active Blutungen, Hämorrhoiden; die Milz soll davon kleiner und dichter werden. Hiernach ist die Wirkung des *Eisens* vorzugsweise auf die irritable, weniger auf die sensible Sphäre des Organismus beschränkt; sehr passend nennt es *Vogt* [a]) die *metallische Bitterkeit*.

Ferrum aceticum v. Ferri Oxydi Acetas.

Ferrum ammoniacale v. Ferri et Ammonii Chloretum.

Ferrum arsenicosum v. Ferri Oxyduli Arsenias.

Ferrum borussicum v. Ferri Cyanetum.

Ferrum carbonicum v. Ferri Oxydi Subcarbonas.

Ferrum cyanatum v. Ferri Cyanetum.

Ferrum hydrocyanicum v. Ferri Cyanetum.

Ferrum hydrocyanicum cum Potassa v. Ferri et Potassii Cyanetum.

Ferrum hydrojodicum v. Ferri Jodetum.

Ferrum muriaticum v. Ferri Protochloretum.

Ferrum muriaticum cum Ammonia v. Ferri et Ammonii Chloretum.

Ferrum oxydatum v. Ferri Oxydum.

Ferrum oxydulatum v. Ferri Oxydulum.

Ferrum phosphoricum v. Ferri Oxydi Phosphas.

Ferrum potabile v. Ferri Oxydi et Potassae Tartras.

Ferrum salitum v. Ferri Proto Chloretum.

Ferrum subcarbonicum v. Ferri Oxydi Subcarbonas.

a) Pharmakodynamik. II. S. 583.

Ferrum sulphuricum v. Ferri Oxyduli Sulphas.

Ferrum tartarisatum s. tartaricum v. Ferri Oxydi et Potassae Tartras.

Ferrum vitriolatum ustum v. Ferri Oxydum.

Ferula Asa Foetida L. *Asa foetida, Gummi Resina Asae foetidae, Stinkasand, Teufelsdreck.* Diefs Gummiharz riecht höchst unangenehm, knoblauchartig, und schmeckt bitterscharf; dessen ungeachtet dient es den Indern als Gewürz für Speisen und Getränke [b]).

Beobachtungen und Versuche.

Jörg und seine Schüler machten damit folgende Versuche [c]);

Günz nahm einen Gran in Pillenform, worauf bald knoblauchartiges Aufstofsen erfolgte. 4 Gran machten dasselbe. 5 Gran ebenfalls, nur Nachmittags drückenden Schmerz in der Herzgegend, ½ Stunde lang mit kleinem Pulse; Abends Durchfall. 6 Gran machten Aufstofsen, Poltern. 10 Gran dasselbe. 15 Gran Abends leichte Uebelkeit.

Lippert nahm 1 Gran; er bekam davon Aufstofsen, nach einer Stunde Eingenommenheit, Druck im Kopfe, Schwindel, vermehrte Wärme, beschleunigten Puls bis 4 Uhr Nachmittags; Abends einen breiigen Stuhl. 2 Gran machten Aufstofsen, nach einer Stunde Herzdruck, Nachmittags leichten Schwindel; Tags darauf war der Kopf eingenommen, periodisch schmerzend. 3 Gran machten Aufstofsen, Eingenommenheit des Kopfes, Gehirndruck, beschleunigten Puls, Tags darauf bedeutende Kopfschmerzen und erst jetzt eine Oeffnung, 3 Tage lang Kopfweh. 4 Gran machten weniger Aufstofsen und Kopf-

b) *Garcias ab Horto*, Clus. p. 17.
Kaempfer, amoenit. exot.

c) Materialien zu einer neuen Heilmittell. Leipz. 1824.

weh. 6 Gran machten abwechselnd den Kopf eingenommen. 8 Gran machten Aufstofsen, Uebelkeit, nach einer Stunde mäfsige Eingenommenheit des Kopfes eine Stunde lang, Verstopfung. 10 Gran machten Nachmittags Aufstofsen, die folgenden zwei Tage Diarrhöe. 12—20 Gran machten starkes Aufstofsen.

Otto bekam von 2 Gran Aufstofsen, nach $1/2$ Stunde Hinterhauptsdruck, später Brustkrampf $1\frac{1}{2}$ Stunde lang. 3 Gran machten Aufstofsen, nach $1/4$ Stunde Zusammenschnürung des Kopfs und Brustkrampf 2 Stunden lang, kleinen, seltnen Puls. 4 Gran machten Aufstofsen, vermehrten Speichel, nach einer Stunde Schmerz der Kardia, Poltern im Unterleib, Brustbeengung, beschleunigten Puls, breiigen Stuhl. 5 Gran machten das Nämliche, doch mehr Schmerz 2 Stunden lang, den Puls klein und schnell, das Athmen leicht beengt; Nachmittags drückenden Kopfschmerz, Ziehen in der Eichel. 6 Gran machten Aufstofsen, Wärme und Druck in der Magengegend, im Oesophagus heraufsteigend 2 Stunden lang, die Brust beengt, kleinen, beschleunigten Puls, Ziehen in der Eichel, scharf riechenden Urin; Abends Leibschneiden, Tags darauf festen nach *Asa foetida* riechenden Stuhl. 8 Gran machten wenig Aufstofsen, kleinen, beschleunigten Puls, die Brust etwas beklommen, Poltern; Nachmittags Magendrücken, krampfhafte Brustbeengung mit Kitzel in der Luftröhre $1/2$ Stunde lang, Schauder an der Wirbelsäule, nachher Drücken im Magen nach links und rechts, durch Berührung vermehrt, den Puls klein und schnell 3 Stunden lang; allgemeines Uebelbefinden, Herzensangst, wüsten Kopf, keine Ausleerung; der Schlaf war übrigens gut. Tags darauf war der Kopf wüst, die Brust eng, der Puls schnell, Druck im Magen, breiiger Stuhl (nach Asa foet. riechend). 9 Gran machten Mittags Poltern, die Brust beengt, den Puls klein, den Kopf heifs, schmerzhaft; die Augen wie katarrhalisch empfindlich, Magendruck, auch im Oesophagus aufsteigend, Un-

wohlseyn; Abends war alles weg. Um 10 Uhr Nachts trat lebhafter Kopf- und Unterleib-Schmerz ein, der Bauch trieb auf, war verstopft; Morgens nach einem guten Schlafe war leicht drückender Kopfschmerz da. 10 Gran machten Aufstoſsen, Poltern, nach einer Stunde drückenden, spannenden Magenschmerz, Brustbeengung, beschleunigten Athem und Herzschlag, scheinbares Aufsteigen im Oesophagus, Ekel, Gesichtshitze, Kopfdruck, besonders um Stirn und Auge, bis 2 Uhr. Jetzt wurde er unwohl, hatte Schauer, Gähnen, Unruhe, um 4 Uhr Meteorismus, harte Stuhlentleerung; Abends 8 Uhr war alles weg bis auf den Meteorismus; doch kehrte jetzt alles wieder zurück bis gegen 11 Uhr; die Nacht war unruhig. Morgens war Benommenheit, Meteorismus da, breiiger stinkender Stuhl trat ein.

10 Gran machten nach ½ Stunde Poltern, nach einer Stunde ebenfalls Poltern und dieselben Erscheinungen, nur mäſsiger, und keine Affection der Augen und keinen Stuhl. Abends wiederholte sich wenig, die Nacht war ruhig; am Morgen war Engbrüstigkeit, Meteorismus, beschleunigter Puls, Magendrücken, Stuhldrang da; erst Mittags erfolgte eine harte stinkende Oeffnung; dabei erschienen Nacken- und Arm-Schmerzen. —

Pienitz bekam von einem Gran Aufstoſsen, Tags darauf Poltern, Kolik, Meteorismus, 3 wässerige Stühle, den Kopf schwer, eingenommen, den Puls klein, häufig. Mittag war alles weg. ½ Gran machte Aufstoſsen. 1 Gran ebenfalls; 2 Gran Tags darauf 4 wässerige Stühle. 3 Gran machten Aufstoſsen, Tags darauf 2 Stühle, Vollheit, Blähung. 4 Gran machten Aufstoſsen, nach 2 Minuten Zittern am ganzen Körper, Nachmittags 2 flüchtige Stiche durch den Kopf, ½ Stunde lang Benommenheit desselben, Tags darauf flüssige Stühle, Meteorismus, 6 Gran machten Abends 2 breiige Stühle, Reizung der Geschlechtstheile.

Siebenhaar empfand von einem Gran Aufstoſsen, Poltern, leichtes Kopfweh. 2 Gran machten reichliche

Sputa, Nachmittags Poltern, den Kopf eingenommen, den Puls schneller. 3 Gran machten dasselbe am Vormittag; Magenschmerz bis Abends; 4 Gran nach einer Stunde den Kopf eingenommen, schwer, Drücken auf der Brust mit nachfolgender Schleim-Absonderung, Poltern, Leibweh, Aufstofsen, anhaltenden Stuhldrang, harten Koth, den Puls schneller, voll bis Abends; Schlaf gut. 5 Gran machten dasselbe in höherm Grade, Tags darauf war er verstimmt, hatte Brechreiz und Reizung der Genitalien.

Jörg selbst fand den Geschmack davon scharf bitterlich, pechartig, bekam allemal Aufstofsen. Der Schweifs und Urin roch nie darnach, wohl aber manchmal die Faeces.

Ein Gran zerbissen machte ihm 4 Stunden lang Brennen im Munde, Schwellen der Unterlippe, Aufstofsen, Leibschneiden, Brechreiz, 4 harte, spärliche Ausleerungen, Auftreibung des Unterleibs; der Schlaf war gut. 1½ Gran verursachten bittern, dann scharfen Geschmack, Aufstofsen, Schneiden in der Nabelgegend, flüchtige Stiche unter dem Stirnbein, Meteorismus, häufigen Drang zum Stuhl mit weniger, harter Ausleerung. Tags darauf empfand er Leibschneiden mit Auftreibung, Hartleibigkeit mit öfterm Drang.

2 Gran machten bald heftiges Leibschneiden, Magen-Brennen, Meteorismus, Stuhldrang, wenig Ausleerung, dabei war der Kopf benommen, Stechen in der Stirn-Gegend, umgekehrte peristaltische Bewegung, besonders durch die Speiseröhre. Nachmittags empfand er rheumatische Gelenkschmerzen, Tags darauf Magenbrennen, Meteorismus, Stuhldrang ohne Kothentleerung, Abends Müdigkeit. —

Frau Ch. bekam von ½ Gran Aufstofsen, nach einer Stunde Magendrücken, unbedeutendes Kopfweh bis Mittag. Ein Gran machte dasselbe; 1½ Gran das Nämliche, Hartleibigkeit; 2 Gran ebenfalls, Leibschmerzen, unruhigen Schlaf, Tags darauf Drücken im Magen und der Stirn, Hartleibigkeit. 2½ Gran machten Brennen in

der Speiseröhre eine Stunde lang, nachher Kopfdruck, wehenartige Schmerzen des Uterus (5 Minuten lang), die Abends 2mal repetirten. Der Appetit blieb ungestört, Abends war sie müde. Tags darauf hatte sie Trockenheit im Halse, Hartleibigkeit mit Drang.

3 Gran machten anhaltendes Brennen in Speiseröhre und Magen, wie wund; nach einer Stunde kam drückendes Kopfweh, besonders der Stirne, dazu, der Puls war um 10 Schläge vermehrt, klein, bis Nachmittag. Um 4 Uhr empfand sie wehenartige Unterleibs- und Gebärmutter-Schmerzen, die mehrmals repetirten und 4—5 Minuten lang dauerten; die Nacht war unruhig. Tags darauf hatte sie Magenbrennen, Aufstoſsen, Trockenheit im Schlunde; 3 Tage dauerte dasselbe gelinder fort mit träger Ausleerung aber mit viel Drang. Die Katamenien traten 10 Tage vor der Zeit ein, doch nur sparsam. —

Jungfrau L. bekam von ½ Gran bald Drücken und Brennen im Oesophagus; ein Gran machte gar nichts; 1½ Gran einiges Magendrücken; 2 Gran ebenfalls; 2½ Gran dasselbe stärker, Benommenheit des Kopfs, Abends Müdigkeit. 3 Gran machten bald übel, später Magendrücken, Düsterheit des Kopfs, Müdigkeit, Tags darauf Magendrücken, nie Aufstoſsen. —

Th. bekam von 2 Gran nur Aufstoſsen, von 2½ Gran Magendrücken, Halsbrennen; von 3 Gran drückenden Stirnschmerz; Magendrücken bis Abends.

Wirkung.

Aus den angeführten Versuchen geht keineswegs ein ganz befriedigendes Resultat hervor; doch scheint der *Stinkasand* als gummiharziges Mittel erregende Wirkungen zu besitzen, daher auch seinem Genusse vermehrte Gefäſsthätigkeit, beschleunigter Herz- und Puls-Schlag, vermehrte Wärme, Wallungen etc. folgen. Uebrigens ist diese allgemein irritirende Eigenschaft sehr

untergeordnet, und es erstreckt sich seine Wirkung vorzugsweise auf Gefäfse und Nerven des Unterleibs und der Brust, die er auf besondere Weise anregt und umstimmt, daher denn nach seiner Anwendung Aufstofsen, Druck, Spannung im Magen, Ekel, Leibschmerzen, Meteorismus, Poltern im Unterleibe, vermehrte Absonderung der Darmschleimhaut, Stuhldrang, breiige Stühle, Herzensangst, beklommenes Athmen, vermehrte Secretion der Luftwege folgen, auch die Geschlechts-Sphäre wird in seinen Wirkungskreis gezogen; bei Männern folgt Kitzel, Ziehen in der Eichel, vermehrter Geschlechts-Reiz, bei Weibern früherer Eintritt der Katamenien und wehenartige Schmerzen des Uterus. Ob das Kopfweh und der Schwindel, die *Jörg* constant beobachtete, idiopathisch oder sympathisch von den ergriffenen Nervengeflechten des Unterleibs hervorgerufen werden, lassen wir dahin gestellt seyn, obschon manche Umstände Letzteres wahrscheinlicher machen.

Die örtliche Wirkung ist dem Verdauungscanale keineswegs günstig und gröfsere Gaben belästigen auch sehr die Digestion.

Dafs das Mittel aufgesaugt werde und fast alle Gewebe durchdringe, bestätigen vielfältige Erfahrungen von dem Geruche, den alle abgesonderten Stoffe und selbst der Knocheneiter nach seinem Gebrauch annehmen und ihn verrathen.

Ferula galbanifera v. Galbanum officinale.

Ferula orientalis v. Dorema ammoniacum.

Ferula persica W. liefert das *Gummi Sagapenum*, ein dem *Asand* ähnliches Gummiharz. Es hat einen unangenehmen Knoblauchgeruch wie der Stinkasand, und einen ähnlichen, bitterlichen, scharfen, etwas erwärmenden, jedoch weniger ekelhaften Geschmack. Seine Wirkung scheint der des *Stinkasands* sehr nahe zu kommen; es wird aber heut zu Tage nicht mehr benützt.

Ferula virosa (?) wird von *Drake* in seiner Flora von *Kentucky* als giftig bezeichnet [d]).

Festuca fluitans v. Glyceria fluitans.

Festuca quadridentata wird von *Humboldt* als sehr giftig und den Thieren tödtlich angegeben.

Fevillea cordifolia L. Der Same dieser westindischen Pflanze ist dort als ein Gegengift für mehrere giftige Pflanzen berühmt. Er riecht wie Seife und schmeckt unangenehm bitter; er macht auch schnelles Erbrechen und Abführen.

Drapiez [e]) gab 6 Gran davon einem Hunde, der sogleich alles erbrach, was er im Magen hatte. 3 Gran machten keine Störung.

Drapiez nahm selbst davon einige Grane, und bekam darauf reichliches Purgiren, aber ohne Leib-Schmerz und ohne Brechreiz. Auch als gutes Gegengift gegen *Rhus*, *Strychnos*, *Cicuta*, *Hippomane* bestätigte er sich in Versuchen. Aehnlich wirken auch Fevillea scandens und wahrscheinlich Fev. trilobata L. —

Fibraurea tinctoria Lour. Stängel und Wurzel benützt man als diaphoretisches Mittel [f]).

Ficaria v. Ranunculus Ficaria.

Ficus anthelmintica Mart. liefert einen scharfen, drastisch wirkenden Milchsaft [g]).

Ficus carica L. *Ficus*, *Carica*, *Feige.* Die frischen Feigen liefern eine angenehm schmeckende gesunde Nahrung; ihr Reichthum an Schleim und Zuckerstoff gibt ihnen nährende, einhüllende, auflösende Kräfte; die trocknen Feigen sind noch reicher an Zuckerstoff als die frischen. Aufser *Ficus carica* liefern noch mehrere Arten, als

Ficus

d) *Rust's* Magazin. 16. B.

e) Journ. de Phacm. und daraus *Buchner's* Toxikologie. S. 322.

f) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. 17.

g) *Martius* in *Buchner's* Repert. f. d. Pharm.

Ficus Benjamina, Chakus, Granatum, racemosa, Sycomorus u. s. w. eſsbare Früchte und die Blätter Gemüse.

Ficus benghalensis, indica, religiosa L. liefern tonisch wirkende Rinden [h]), und auch das Harz, das unter dem Namen *Lacca in ramulis*, Stangenlack, *Lacca in granis*, *Körnerlack*, und *Lacca in tabulis*, *Schellack*, bekannt ist. Dasselbe hat leicht adstringirende Eigenschaften und wird nur äuſserlich gebraucht. S. auch Coccus Ficus.

Ficus grossularioides soll in ihren Früchten giftige Eigenschaften besitzen [i]).

Ficus infernalis v. Iatropha Curcas.

Ficus religiosa v. Ficus benghalensis.

Ficus septica, der Saft erregt nach *Rumph* starkes Erbrechen.

Ficus toxicaria L. *Giftfeigenbaum*, besitzt in allen Theilen, besonders der Frucht, einen scharfen, ätzenden Milchsaft [k]).

Filago germanica v. Gnaphalium germanicum.

Filaria medinensis v. Gordius medinensis.

Filix Femina v. Nephrodium Filix Mas und Pteris aquilina.

Filix Mas v. Nephrodium Filix Mas.

Filipendula v. Spiraea filipendula.

Flacurtia Ramontchi liefert eſsbare Beeren [l]).

Flammula v. Ranunculus Flammula.

Flammula Jovis v. Clematis recta.

Flaveria Contrayerva wird als Anthelminticum bezeichnet [m]).

Flores Antimonii v. Stibiosum Acidum.

h) *Ainslie*, mat. ind.

i) *Puihn*, mat. ven. regni veget. Lips. 1785. p. 164.

k) *Puihn*, l. c.
De Candolle, Arzneikr. d. Pfl. S. 314.

l) *De Candolle*, a. a. O. S. 96.

m) *Dierbach*, a. a. O.

Flores africani v. Tagetes erecta und patula.

Flores anthos v. Rosmarinus officinalis.

Flores Arsenici v. Arsenicosum Acidum.

Flores Balaustiorum v. Punica Granatum.

Flores Benzoes v. Benzoin officinale.

Flores Bismuthi v. Bismuthi Oxydum.

Flores Naphae v. Citrus Aurantium.

Flores Paralyseos v. Primula veris.

Flores Salis ammoniaci martiales v. Ferri et Ammonii Chloretum.

Flores Tunicae v. Dianthus caryophyllus.

Flores Urticae mortuae v. Lamium album.

Flores Zinci v. Zinci Oxydum.

Flos ambarvalis v. Polygala vulgaris.

Fluoricum Acidum v. Hydrophthoricum. acidum.

Foeniculum aquaticum v. Oenanthe Phillandrium.

Foeniculum dulce }
Foeniculum germanicum } v. Foeniculum vulgare.

Foeniculum panmorium DC. *Anethum panmorium.* Roxb. liefert nach *Ainslie* [n]) einen dem *Dill* oder *Fenchel* ähnlichen Samen.

Foeniculum vulgare Gaertn. *Anethum Foeniculum* L. *Meum Foeniculum* Spr. Der Samen dieser Pflanze hat einen eignen, angenehm stark gewürzhaften Geruch und einen süſsen, würzigen Geschmack; der italienische, eine Varietät (von andern als eigne Art betrachtet) unter dem Namen *Foeniculum dulce*, ist dem unserigen *Foeniculum germanicum, vulgare* vorzuziehen, da jener angenehmer und aromatischer ist. Seine Wirkung ist örtlich gelind reizend; vorzüglich belebend und stärkend wirkt sein mildes ätherisches Oel auf die Verdauungs-Organe, indem es die Thätigkeit der Muskeln und Schleimhaut des Darmcanals durch einen blanden Reiz der Nerven-Endigungen hebt, und so Appetit und Ver-

n) Mat. ind. Lond. 1826.

dauung befördert. Es wird der *Fenchelsame* daher als eines unserer gebräuchlichsten Küchengewürze gebraucht.

Aber auch auf die Lungen wirkt er gelind erregend und befördert die Absonderung ihrer Schleimhaut; nicht weniger will man vermehrte Milchabsonderung vom Gebrauche des *Fenchels* beobachtet haben [o]). Bei den Alten gehörte er unter die *Semina calida majora.*

Aehnliche Wirkungen wie der Same hat auch Kraut und Wurzel, insbesondere was die Milch vermehrende Kraft betrifft [p]); letztere, welche einen weniger durchdringenden Geruch besitzt, gehörte unter die *fünf grofsen eröffnenden Wurzeln* der Alten.

Foenum graecum v. Trigonella Foenum graecum.

Folium Indum v. Laurus Malabathrum.

Formica rufa und nigra Fabr. u. L. *Holz- und Wald-Ameise.* Sie besitzt am Hintertheil einen Stachel, durch welchen sie einen scharfen, *Ameisensäure* haltigen Saft ausspritzt. Es entsteht nach dem Stiche blofs Brennen, Röthe und Jucken der Haut, das Ruhe und kühlende Mittel vertreiben. Heftige Entzündung mit grofsem Schmerz, Geschwulst und oft Fieber erregt die *flämische Ameise* [q]).

Dieser scharfe Saft verdankt seine Wirksamkeit der in ihm enthaltenen *Ameisensäure*, welche rein sauer schmeckt, und einem eigenthümlichen *flüchtigen Oele.* Wegen dieser scharfen, reizenden Eigenschaft werden auch die *Ameisen* und Präparate davon als erregende Mittel äufserlich angewandt.

Formicarum Acidum v. Formica.

Fourcraea odorata enthält einen süfsen Saft in ihrem Stamme.

o) *Rosenstein*, Barnsjukdomar. p. 12.
p) *Bergius*, nov. act. Upsal. Vol. I. p. 104.
q) *Gmelin*, allg. Gesch. d. thier. u. mineral. Gifte. Erf. 1806. S. 93.

Fragaria vesca L. *gemeine Erdbeere.* Die Beeren schmecken sehr angenehm, kühlend, sind zwar ein gesundes, aber nicht sehr leicht verdauliches Nahrungs-Mittel. Sie löschen den Durst, kühlen, verdünnen die Säfte, machen Appetit, vermehren die Harnabsonderung; in grofser Menge genossen wirken sie auch auf den Stuhl [r]).

Manchmal erregte ihr Genufs einen Haut-Ausschlag, rothlaufartig [s]), petechialisch [t]), oder nesselsuchtartig [u]).

Selbst Geschwulst des ganzen Körpers [v]) und Ohnmacht [w]) beobachtete man davon. —

Die ältern Aerzte schrieben ihnen bedeutende, auflösende, Schärfen verbessernde Kräfte zu; diese auflösende Eigenschaft bezieht sich vorzüglich auf den Weinstein der Zähne [x]). Gichtknoten [y]) und Harnsteine [z]).

Kraut und *Wurzel* sind von bitterlich zusammenziehendem Geschmacke; ihre Wirkung ist adstringirend, aber in Vergessenheit gerathen. Ersteres wird als Thee von den Landleuten an manchen Orten benützt [a]). Letztere gibt eine dunkelrothe Abkochung, welche Farbe sich selbst dem Kothe mittheilt [b]).

Aehnliche Wirkungen haben auch folgende Arten:

Fragaria collina, *Bergerdbeere,*

r) *Murray*, app. med. III. p. 143.
s) *Gründel*, eph. nat. cur. ann. 5. obs. 214. p. 439.
t) *Linné*, diss. de Fraga vesca. Upsal. 1757. p. 8.
u) *Gruner*, progr. de febre urtic. a cancr. fluv. et Fragariae Vescae fructu. Jen. 1774.
v) *Viridet*, bon chyle. p. 141.
w) *Hildanus*. Cent. 5. obs. 38.
x) *Linné*, diss. cit. p. 11.
y) l. c.
z) *Lobb*, de dissolv. calculo, expt 26. 27. 28. *Boërhave*, hist. pl. hort. L. B. p. 62.
a) *Richard*, med. Bot. S. 831.
b) *Murray*, app. med. III. p. 146.

FRAGARIA ELATIOR, *Garten-Erdbeere.*

- GRANDIFLORA, *Ananas-Erdbeere,*

- SEMPERFLORENS, *Monats-Erdbeere.*

- VIRGINIANA, *virginische Erdbeere.*

FRANCISCEA UNIFLORA Pohl. Die ganze Pflanze, besonders aber die Wurzel, hat einen bitterlich, ekelhaft scharfen Geschmack, und ist eines der stärksten Drastica Brasiliens; in starken Dosen bringt sie auch Erbrechen hervor. Eben so wirkt sie auf Urin und Schweifs, daher man sie auch gegen Schlangenbifs anwendet [c]).

FRANGULA v. RHAMNUS FRANGULA.

FRASERA VERTICILLATA hat eine bittere Wurzel, welche frisch Brechen und Abführen erregt [d]).

FRASERA WALTERI Mich. hat eine bittere Wurzel, die in Nordamerica die Stelle der *Colombo* vertritt und frisch auch Brechen und Abführen macht [e]).

FRAXINELLA v. DICTAMNUS ALBUS.

FRAXINUS EXCELSIOR L. *gemeine Esche.* Die Rinde dieses Baumes hat einen bittern, zusammenziehenden Geschmack; ältere Aerzte loben ihre fieberwidrige Kraft, worin sie sogar die *China* übertreffen sollte; neuere Untersuchungen beweisen aber das Gegentheil. Die *Blätter* wirken milde und schnell auf den Stuhl und zwar erfordert es [f]) nur ⅓ mehr als von der *Senna.* Der *Same*, unter dem Namen *Semen Linguae Avis* bekannt, hat einen bitterscharfen Geschmack, aber keine ausgezeichnete Wirksamkeit. Dieser Baum, so wie die beiden folgenden liefern das sogenannte *Manna.*

FRAXINUS ORNUS v. ORNUS EUROPAEA.

FRAXINUS ROTUNDIFOLIA v. ORNUS ROTUNDIFOLIA.

c) *Martius* in *Buchner's* Repert. f. d. Pharm.
d) *Rafinesque*, med. flor. of North-America. Philad. 1828.
e) *Barton*, mat. med.
f) *Coste* et *Willemet*, essais sur quelques plantes indigènes. p. 35.

FRITILLARIA IMPERIALIS L. *Corona imperialis, Kaiserkrone.* Die Wurzel (Zwiebel) hat frisch einen ekelhaften Geruch und einen scharf brennenden Geschmack. Dessen ungeachtet kann sie, da sie reich an Satzmehl ist, nach Entfernung des scharfen Stoffes genossen werden [g]).

Beobachtungen und Versuche.

Rhodius [h]) erzählt, daſs ein Mann, der die gebratenen Zwiebeln dieser Pflanzen mit Oel und Salz genoſs, darauf alle Zufälle, wie nach dem Genusse des Schierlings bekam und mit genauer Noth dem Tode entrann. —

Camerer [i]) gab einem mittelgroſsen Hunde 1½ Loth des Zwiebels. Nach ½ Stunde schien derselbe müde, verdrieſslich, brach einen zähen gelben Schleim; bald folgte Zittern und Zucken aller Glieder. Im lebendig geöffneten Leibe fand er den Magen ganz zusammengeschnürt und Stückchen Zwiebel darin; die Magenhäute waren röthlich und blauröthlich, die Gedärme ganz leer, leicht entzündet, angefressen, Leber, Milz und Gekrös-Drüsen rothblau, die Galle zähe; der Milchsaft gelb, zähe, wenig.

Orfila [k]) gab im Junius mehreren Hunden die Zwiebeln dieser Pflanze ein; die Hunde starben auch nach 30 –60 Stunden, ohne daſs sich jedoch Röthe oder Entzündung im Darmcanal auffinden lieſs.

Wirkung.

Diese wenigen Beobachtungen thun bloſs dar, daſs diese Pflanze in ihrer Zwiebel einen giftigen, wahrscheinlich scharf narkotischen Bestandtheil besitze, des-

g) *Puihn*, mat. ven. veg. p. 78.
h) Emend. et not. ad *Scribonium Largum* Pat. 1655. p. 266.
i) *Wepfer*, hist. cicutae aquat. Bas. 1716. p. 53.
k) Toxicol. gén. I. p. 757.

sen eigentliche nähere Wirkung aber noch nicht vollständig ausgemittelt ist.

Fritillaria Mellacris L. hat nach *Puihn* [l]) einen höchst unangenehmen Geruch nach faulen Eiern.

Fucus Helmintochorton v. Sphaerococcus Helmintochortos.

Fucus vesiculosus v. Sphaerococcus vesiculosus.

Fucus rubens, serratus etc. L. werden als Gemüse genossen [l]).

Fuligo Ligni s. splendens, *Holz-* oder *Glanz-Ruſs.* Ueber seine Wirkung im gesunden Körper bestehen keine Erfahrungen; die ältern Aerzte benützten ihn häufig als schweiſstreibendes, auflösendes Mittel. Allerdings läſst seine Zusammensetzung aus *Ulmin* (einer der Kohle verwandten Materie), aus *empyreumatischem Oel* und vielen *kohlensauren* und *essigsauren Salzen* etc. eine Wirksamkeit vermuthen, die verdient, daſs man das Mittel der Vergessenheit der Neueren entreiſse.

Fumaria bulbosa v. Corydalis tuberosa.

Fumaria flava v. Corydalis lutea.

Fumaria officinalis L. *gemeiner Erdrauch.* Das Kraut ist geruchlos, aber voll eines unangenehm bittern, salzigen Saftes. Wegen seines Gehaltes an *Bitterstoff, Schleim* und *Salzen* ist es als tonisch auflösendes Mittel geschätzt.

Funaria hygrometrica Hedw. *Adianthum minus*, wurde früher gegen mancherlei Zustände gebraucht, ist aber ganz ohne Wirksamkeit [m]).

Fungi venenati; *giftige Schwämme* oder *Pilze.* Obwohl wir bei jedem giftigen Schwamm einzeln die darüber bestehenden Beobachtungen und Erfahrungen angeben, so wollen wir doch aus der groſsen Menge von

l) Mat. ven. reg. veg. p. 78.

l) *Dierbach*, Arzneikr. d. Pfl. S. 374.

m) *De Candolle*, üb. d. Arz. Kr. d. Pfl. S. 374.

Fällen, wo giftige Schwämme überhaupt, ohne Angabe der Art derselben, schlimme Zufälle erregten, einige ausheben:

Schon *Plinius* [n]) erwähnt Fälle, wo Leute durch den Genuſs *giftiger Schwämme* zu Grunde gingen. Dasselbe thut auch *Cardanus* [o]); —

Vidus Vidius [p]) sagt, daſs Jemand vom Genusse *giftiger Schwämme* Angst, Erbrechen, Betäubung, ein Anderer Angst, Erbrechen und Irrereden erlitt.

Botallus [q]) sagt, daſs eine Familie von *Schwämmen* Brechen, Durchfall und Ohnmacht bekam.

Epiphanius Ferdinandus [r]) erzählt, daſs Jemand vom Genusse vieler *Schwämme* in der Nacht Erbrechen, Durchfall, Angst, Kolik, Rothlauf des Gesichts, am zweiten Tag Delirium; später Fieber, Durst, Convulsionen, Zittern, schwachen Puls bekam, und am fünften starb. —

Forestus [s]) sagt, daſs ein Weib vom Cenusse der *Schwämme* erkrankte und wahnsinnig wurde.

Timaeus a Guldenklee [t]) sagt: Ein Mann bekam vom Genusse *giftiger Schwämme* Schmerzen und Auftreibung der Eingeweide, Schluchzen, schweres Athmen, Zusammenschnürung der Kehle, Frost, kalten Schweiſs; mit Noth entrann er dem Tode. —

Beispiele von ähnlichem Ausgange erzählen auch *Sylvatus*, *Hildanus*, *Zacutus* u. a.

Man liest [u]) folgenden Fall:

n) Hist. nat. l. II. c. 23.
o) d. 2. de sanct. tuenda, c. 43.
p) Med. part. 2. sect. 2. l. 2. c. 3.
q) Append. ad libr. de med. et aegr. munere.
r) Hist 11.
s) Schol. ad obs. 116. l. 10.
t) Cas. med. Lips. 1667. l. VII. c. 5. p. 311.
u) Journ. gén. de méd. t. 45. p. 241.

Ein Mann mit seiner Frau, die im dritten Monate guter Hoffnung war, und mit 3 Kindern von 2, 4 und 5½ Jahren, afs Abends verschiedene *Schwämme.* In der folgenden Nacht empfand das Weib Unwohlseyn und Schwere in der Herzgrube; alle hatten am nächsten Tage das Gefühl von Zusammenschnürung und Kardialgie, häufigen Ekel und der Vater auch Erbrechen. Am dritten Tage waren die Symptome schlimmer, beständiger Ekel, galliges Erbrechen, schweres Athmen, Schmerzen im Unterleibe, besonders in der Herzgrube, Zwang und beschwerliches Harnen da. Zwei Kinder starben am selben Abend, das dritte Tags darauf. Am vierten und fünften Tage nahm das Uebel beim Vater und der Mutter immer zu, unerträgliche Schmerzen im Magen, den Hypochondrien, in der Lenden- und Blasen-Gegend; Auftreibung des Unterleibs, noch gröfsere Schwierigkeit zu harnen, schmerzhafter Stuhlzwang, schleimig blutige Ausleerungen nach oben und unten, Kopfschmerz, trockne Zunge, starker Durst, Angst, convulsivische Bewegungen der Gliedmafsen, beim Manne Nasenbluten. Am sechsten Abend schwollen dem Weibe die Gelenke an Händen und Füfsen ödematös an; der Mann empfand Frostschauder. Am siebenten Tage hatte der Mann Aphthen, Entzündung der Zunge und des Schlundes, Schluchzen, Ohnmacht, unterdrückten, aussetzenden Puls, Delirium, Urin- und Stuhl-Verhaltung, Eiseskälte und kalten Schweifs und starb. Beim Weibe waren am selben Tage Convulsionen der Gliedmafsen da; es brach mehrere Stücke Schwamm, Abends liefs das Brechen nach, der Urin flofs, eine stinkende Stuhl-Ausleerung folgte, und die Convulsionen hörten in der Nacht auf. Tags darauf war Kolik und Meteorismus geringer; nach 4 Tagen war nur noch grofse Schwäche, Zittern der Glieder, Anschwellung der Beine, Schmerz in der rechten Augenhöhle da; sie erholte sich langsam.

Ebendaselbst [v]) steht: Eine Frau kostete ein Stück eines trocknen *Schwamms*, kaute es und spuckte es gleich wieder aus. Nach ½ Stunde war sie unwohl, hatte Schauder, Brechreiz und Schmerz in der Magengegend. Bald darauf bekam sie beständiges Erbrechen, Gesichts-Blässe, kalte Schweiſse, gebrochne Augen, kleinen, schwachen Puls. —

Man liest [w]): Eine Familie aſs gekochte *Schwämme*. Eine 20jährige Magd, welche am meisten gegessen hatte, bekam bald Schwindel, Betäubung, leichte Auftreibung des Magens, rothes Gesicht, hervorstehende lebhafte Augen, langsamen, vollen Puls. Ein 12jähriges Mädchen bekam dieselben Zufälle ohne Ekel. Ein 1½jähriges Kind, das nur von der Brühe genossen hatte, schlief gegen seine Gewohnheit 16 Stunden lang. Ein anderes 11jähriges Kind war später schwindlicht und wie berauscht. Die Eltern, obwohl sie auch davon genossen hatten, empfanden keine schlimmen Folgen.

Ebendaselbst [x]) liest man: Ein 10jähriges Mädchen, das vor 4 Tagen *giftige Schwämme* genossen hatte, und erkrankt war, bot folgenden Zustand dar: Todesblässe, kalten, klebrigen Schweiſs, das Auge halb offen, die Hornhaut trübe, den Augenstern unbeweglich und gegen das Licht unempfindlich, den ganzen Körper tetanisch steif, den Bauch flach und hart wie ein Brett, unbezwingliche Mundsperre, unfühlbaren Puls, kaum bemerkbaren Herzschlag; man hätte es für todt gehalten, wenn die Gliedmaſsen und der Brustkasten zeitweise nicht convulsivisch bewegt wurden. Erwärmende, stärkende Mittel brachten sie zu sich.

Lemmoniere [y]) fand in der Leiche einer jungen

v) T. 26. p. 265.

w) Gazette de Santé du 21. Août. 1812.

x) i. nov. 1812.

y) *Orfila*, Toxicol. gén. II. p. 442. 3. ed.

durch *Schwämme* vergifteten Person, den Magen zunächst am Pförtner entzündet, den Zwölffingerdarm stark mit Blut gefüllt, seine Schleimhaut leicht gefleckt und hie und da geschwürig.

Eine Familie [z]) afs Abends giftige Schwämme; die Kinder bekamen nach Mitternacht Brechreiz; die Eltern bemerkten erst Morgens Uebelbefinden. Erst um 11 Uhr, als schon ein hoher Grad von Betäubung eingetreten war, kam Hülfe, aber zu spät. Alle Vergifteten starben am selben und am nächsten Tage, selbst der Hofhund, der den Rest des giftigen Gerichts verzehrt hatte.

Zu Paris [a]) afsen 2 junge Männer und eine Frau aus Noth *Pilze;* diese waren giftig, und ihr Genufs tödtete alle 3 nach einigen Tagen. Symptome waren: schmerzhaftes Erbrechen, Durchfall, allgemeine Abstumpfung der Sinne, Kälte der Haut, starres Darniederliegen, nur bisweilen von höchst peinvollen Zuckungen der Gliedmafsen unterbrochen, eingefallnes, gerunzeltes, zuweilen geröthetes Gesicht, kleiner, langsamer, bisweilen aussetzender Puls, Tod unter Sopor und Koma. Der Magen und Darm wies geröthete Stellen, Gehirn, Leber und Herz waren welk und weich.

Wirkung.

Aus diesen wenigen Beispielen wird die *scharf narkotische* Wirkung der giftigen Schwämme klar; wodurch theils die Symptome der Magen- und Gedärm-Entzündung, theils der gestörten und gelähmten Gehirn- und Rücken-Marks-Thätigkeit zum Vorschein kommen. Das Nähere hierüber findet sich bei den einzelnen Schwämmen.

Fungus Bedeguar s. Cynosbati v. Rosa canina.
Fungus chirurgorum v. lycoperdon Bovista.
Fungus igniarius v. Polyporus igniarius.

z) Nation.Kalender 1829. S. 154.
a) Journ. hebd. Août. 1831.

Fungus laricis v. Polyporus officinalis.

Fungus melittensis v. Gynomorium coccineum.

Fungus Salicis v. Polyporus suaveolens.

Fungus Sambucinus v. Exidia Auricula Judae.

Funis felleus v. Menispermum verrucosum.

Furia infernalis. Was von ihr erzählt wird, ist zu wenig erwiesen, als dafs man über die Beschaffenheit, ja die Existenz dieses Thieres etwas mit Gewifsheit sagen könnte. Sie soll ein Nagel langer, fleischrother, an der Spitze schwarzer, fadenförmiger, mit rückwärts gebogenen Stacheln versehener Wurm, sich in Bothniens Torfmooren aufhalten, durch die Haut von Menschen und Thieren eindringen, dort ein schwarzes Tüpfchen mit heftigem Jucken, dann heftige Schmerzen, Brand und oft in kurzer Zeit den Tod verursachen [b]).

G.

Gadus; mehrere Arten dieses Fischgeschlechts vorzüglich *Gadus Morrhua*, *Callaria*, *Asellus*, *Merlangus* etc. liefern aus ihren Lebern ein Oel, das unter dem Namen, *Leberthran*, *Stockfisch-Leberthran*, *Oleum Jecoris Aselli*, häufig angewandt wird. Von andern Thran-Arten unterscheidet sich dieser durch seinen eignen fischartigen Geruch und einen bitterlich scharfen Geschmack; er hat mit den fetten Mitteln in seiner Wirkung fast nichts gemein, da ihm seine Ranzigkeit eine ganz eigenthümliche verleiht. Obwohl keine besondern Versuche an Gesunden bestehen, so lehren doch alle Erfahrungen, dafs sein Gebrauch, z. B. 3mal des Tags ein Efslöffel voll vermehrten Schweifs, Stuhl und Urin mache [c]).

b) *Gmelin*, thier. u. mineral. Gifte. Erf. 1806. S. 88.

c) *Schenk* in *Hufeland's* Journal. 1822. Dec.

Galactodendron utile Kunth. Nach *Humboldt* fliefst auf Einschnitte in diesen Baum eine klebrige, mild schmeckende, angenehm riechende, nahrhafte Milch aus.

Galanga v. Alpinia Galanga.

Galbanum officinale Don. ist nach neueren Beobachtungen die Mutterpflanze des Galbanum, das wir unter Bubon Galbanum berührten, und das *Esenbeck* der Ferula galbanifera zuschreibt.

Galda Gummi; diefs Gummiharz kömmt von einem unbekannten Baume und wird heut zu Tage nicht mehr angewandt. Es wird verschiedentlich beschrieben; von Einigen [d]) als geruchlos und bitterscharf schmeckend, von Anderen [e]) als wie Elemi riechend und schmeckend. Man ertheilte ihm eine verschiedene, tonische, Schleim auflösende, Harn und Stuhl befördernde Wirkung; aber höchst wahrscheinlich erfreut es sich durchaus keiner Eigenschaft, die es werth macht, neuerdings in Anwendung gebracht zu werden.

Galeodes v. Phalangium aranoides.

Galega officinalis L. Das Kraut riecht nicht und schmeckt nur schwach bitterlich. Trotz mancherlei Empfehlung ist es wohl gänzlich unwirksam.

Galega purpurea L. spinosa L. etc. werden in Indien als tonische Mittel gebraucht [f]).

Galega virginiana L. Die Wurzel gilt in America als Anthelminticum [g]).

Galeopsis foetida v. Stachys palustris.

Galeopsis grandiflora Rth. *Gal. ochroleuca* Pers. Lam. *Gal. villosa* Sm. *Gelbe* od. *grofsblumige Hanfnessel.* Die Pflanze hat frisch einen eigenthümlich bal-

d) *Büchner*, resp. *Seelmatter*, diss. de gummi resinis Kikekunamato. Look et Galda; p. 18.

e) *Spielmann*, pharm. gen. p. 100.

f) *Ainslie*, mat. ind.

g) *De Candolle*, üb. d. Arz. Kr. d. Pfl. S. 157. d. Uebers.

samischen, aber schwachen Geruch; der Geschmack ist bitterlich schleimig salzig, etwas widerlich. Sie bildet den sogenannten *Blankenheimerthee* oder die *Lieber'schen Auszehrungskräuter*, und scheint nach den gemachten Erfahrungen zu den tonisch auflösenden Mitteln zu gehören; sie wirkt besonders stark auf die Schleimhäute und den Urin [h]).

Galeopsis Ladanum L. soll in den Niederlanden die Stelle der vorigen vertreten [i]).

Galeopsis ochroleuca v. Galeopsis grandiflora.

Galeopsis Tetrahit L. liefert in ihren Samen reichlich ein fettes Oel [l]).

Galeopsis versicolor Curt. *Gal. cannabina* scheint gleiche Eigenschaften zu besitzen [x]).

Galeopsis villosa v. Galeopsis grandiflora.

Galipea Cusparia und febrifuga St. Hil. DC. *Galipea officinalis* Hanc. *Cusparia febrifuga* Humb. *Bonblandia trifoliata* Willd. liefert den *Cortex Angusturae verae*, die wahre *Angustura-Rinde.* Die Rinde riecht gewürzhaft, etwas widerlich, und schmeckt gewürzhaft bitter, erwärmend. Gemäſs ihrer chemischen Zusammensetzung wirkt sie als tonisches, gelind aromatisches Mittel, und steht hinsichtlich ihrer Wirkung so ziemlich zwischen *China* und *Cascarilla*, indem sie weniger hitzt als diese und weniger anhaltend stärkt als jene.

Galium album v. Galium Mollugo.

Galium Aparini L. *Aparine, Klebkraut.* Die ganze Pflanze ist voll wässerigen, bitterlich schärflichen Saftes, aber geruchlos. Man hat sie als auflösendes antiscor-

h) *Richter*, Arzneimittell. I. 352.

i) *N. v. Esenbeck* und *Ebermaier*, med. pharm. Bot. S. 559.

k) *Richard*, med. Bot. Uebers. S. 1248.

l) Ebends. S. 428.

butisches Mittel gerühmt [m]), aber sie scheint wenig Wirksamkeit zu besitzen.

Galium luteum v. Galium verum.

Galium Mollugo L. *Galium album*, *weisses Labkraut*, soll in seiner Wirkung dem *Galium verum* fast gleich kommen.

Galium verum L. *Galium luteum*, *ächtes Labkraut*, *unserer lieben Frauen Bettstroh*. Die Blumen riechen nicht unangenehm, das Kraut ist geruchlos; beide schmecken bitterlich sauer, so zwar, daſs die Milch dadurch gerinnt, was schon die Alten wuſsten, Neuere, z. B. *Richard*, aber läugnen.

Früher hat man dieſs Mittel gegen mancherlei Krankheiten benützt, jetzt aber ist es und mit Recht in Vergessenheit gekommen.

Die Wurzel sowohl dieser als auch der früheren Arten färben die Knochen bei dem inneren Gebrauche wie die *Färberröthe*, roth [o]).

Gallae turcicae v. Quercus infectoria.

Gambir v. Nauclea Gambir.

Gambogium v. Garcinia Cambogia.

Garcinia Cambogia Desr. *Cambogia gutta* L. *Mangostana Cambogia* Gärtn. liefert das sogenannte *Gummigutt*, *Gummi Cambogiae*, *Gummi Guttae*, *Gambogium zeylonicum*, *Gutta Gamba*, ein *Gummiharz*, welches ohne Geruch und anfangs von schwachem, dann aber scharfem, lang anhaltendem Geschmacke ist.

Auſser dieser Gattung liefern auch noch andere, als *Stalagmites*, *Calophyllum*, *Clusia*, *Hypericum*, *Marialvaea*, *Montabaea* Arten von *Gummigutt*. Am geschätztesten ist das von *Stalagmites Cambogioides* Murr. *Guttifera vera* Koen. Auch *Garcinia Morella* Lam. gibt ein gutes *Gummigutt*. —

m) *Murray*, app. med. I. 540.

n) Med. Bot. S. 665.

o) *Guettard*, mem. de l'acad. des sc. 1746. p. 98.

Die Rinde einiger dieser Gattungen und besonders jene der Frucht von *Garcinia Mangostana* L. ist zusammenziehend und etwas wurmwidrig; das Fruchtmark von *Garcinia cochinchinensis*, *Cambogia*, *celebica Mangostana* L. und *pedunculata* Roxb. ist etwas säuerlich und angenehm schmeckend [p]).

Beobachtungen und Versuche mit dem Gummigutt.

Chr. Fr. Paullini [q]) erzählt: Ein Bader gab unvorsichtiger Weise einem Manne eine Drachme *Gummigutt;* schreckliches Brechen und Abführen folgte darauf mit Ohnmachten; bald büſste der Kranke sein Leben unter Leiden ein.

Ant. de Heyde [r]) infundirte einem Hunde in die Cruralvene 6 Drachmen Regenwasser, worin *Gummigutt* aufgelöst war, was ihn unter Convulsionen tödtete. Im rechten Herzventrikel und Herzohre war viel theils flüssiges, theils geronnenes Blut; in der absteigenden Hohlvene bis zur Schenkelvene war das Blut in eine fast solide, auf der Oberfläche etwas schäumige Masse verwandelt. Das linke Herz hielt etwas flüssiges Blut.

Einem muntern Hunde spritzte er eine Auflösung von *Gummigutt* in 6 Drachmen Weingeist in die Schenkelvene. Das Thier starb davon auf der Stelle, wie unter einer Ohnmacht. Im ausgedehnten Herzen fand man Klumpen geronnenen Bluts.

Hillefeld [s]) gab um 11 Uhr einem Kaninchen 18 Gran *Gummigutt* in Wasser; nach ¼ Stunde entleerte es flüssigen, blaſsgelben Koth; um 1 Uhr lieſs es blassen Urin; fraſs nichts. Später trat eine unterbrochene Betäu-

p) *De Candolle*, Arz. Kr. d. Pfl. S. 120.
q) Eph. nat. cur. dec. I. ann. VIII. p. 139.
r) *Scheel*, Transfusion und Infusion. II. S. 37.
s) Exper. circa venen. Diss. p. 27.

täubung ein, die bis gegen die Nacht anhielt, und gegen den Morgen schien es gestorben zu seyn. Der Magen enthielt das vorher Genossene unverdaut, die Zotten-Haut war von den andern Häuten getrennt; hie und da, so wie in den Gedärmen, fanden sich Spuren von Entzündung. —

D'Aubenton t) zeigte durch Versuche an Hämmeln, dafs 2 Scrupel oft ohne Wirkung seyen, eine Drachme hinreiche, um Stühle zu machen, und 2 Drachmen oft tödteten.

Flormann u) gab einem 2jährigen Füllen 15 Gran *Gummigutt* mit 2 Nösel Wasser durch die Nasenlöcher ein. Nach einer Stunde befand es sich übel, hatte schnellen Puls, Flankenschlagen, hob den Schweif, kratzte mit den Füfsen, zuckte leicht mit den Muskeln; nach 3 Stunden schien der Bauch aufgedunsen, die Zufälle vermehrt; mehrere dünne Oeffnungen erfolgten; nach 5 Stunden zitterte es über den ganzen Körper, darauf ward es ruhiger. —

Nach 8 Tagen brachten 30 Gran dieselben Zufälle hervor; nach 5 Stunden hatte es schon mehrere Oeffnungen; nach 12 Stunden ward es besser. —

Ein 5jähriges Pferd bekam 2 Drachmen; Unruhe, Appetitlosigkeit, schneller Puls trat ein; nach 12 Stunden mistete es; in der Nacht noch etlichemal. Der Mist war lockerer als gewöhnlich und heller.

Viborg v) gab einem Pferde eine Unze in Wasser ohne merkliche Wirkung; ein ³/₄jähriges Füllen laxirte auf eine Unze in den ersten 5 Stunden 11mal. Ein Schaf warf auf 20 Gran in einem Pegel Wasser nach 48 Stunden häufigen, dünnern Mist. 30 Gran mit einem Pott Wasser äufserten bei einem ¹/₂jährigen Ferkel nichts,

t) Mem. de la soc. de méd. de Par. t. IV. p. 260.
u) Samml. für Thierärzte v. *Viborg*. III. B.
v) Ebendass V. B.

40 machten Erbrechen. Ein gröſserer Hund brach sich auf eine Drachme nach 4 Stunden 6mal und laxirte 5mal.

Orfila [w]) stellte folgende Versuche an:

Morgens 10 Uhr gab man einem kleinen Hunde eine Drachme feingepulvertes *Gummigutt.* Nach einer Stunde brach er safranfarbene Massen mit dem Pulver gemischt; nach 10 Minuten wieder und war etwas matt. Tags darauf war er wohl; fraſs wie sonst und hatte keine Ausleerung. Am folgenden Tage gab man ihm 2 Drachmen 48 Gran; nach einer Stunde brach er 3 mal gelbe Massen, und nach 3 Stunden fraſs er mit Appetit. Nach 3 Tagen befand er sich recht wohl; man brachte ihm durch ein Loch der Speiseröhre 1½ Drachmen in 2 Unzen Wasser verdünnt in den Magen. Bald hatte er heftigen Brechreiz und nach 8 Stunden eine reichliche gelbe Stuhlausleerung; in der Nacht starb er. Die Schleimhaut des Mastdarms und des absteigenden Dickdarms war roth, der Magen, die andern Gedärme und die Lungen waren natürlich.

Um 8 Uhr Morgens gab man einem kleinen starken Hunde nüchtern 1½ Drachmen fein pulverisirtes *Gummigutt* und unterband ihm die Speiseröhre. Nach 5 Stunden hatte er mehrere, flüssige, gelbe Ausleerungen gehabt, winselte, war matt, athmete schwer, doch ohne Convulsionen und ohne Lähmung; um 6 Uhr Abends starb er. Der Magen äuſserlich injicirt, röthlich, zeigte im Innern wenig zähe, bräunliche Flüssigkeit; die Schleim-Haut, durchaus roth, hatte in den Falten nahe am Pförtner eine dunklere Farbe; das Duodenum und Jejunum waren leicht entzündet; das Rectum war mit einer leichten Schichte *Gummigutt* überzogen und mit einer groſsen Zahl rother Streifen besetzt; die Lungen knisterten weniger als sonst. —

Um 10 Uhr Morgens brachte man in den Magen

w) Toxicol. gén. 1826. I. 698.

eines mittelgrofsen Hundes 4 Drachmen feinpulverisirtes *Gummigutt* in etwas Papier und unterband die Speise-Röhre. Um 2 Uhr hatte er heftigen Brechreiz, schien aber nicht sehr gequält. Um 8 Uhr Abends winselte er nicht, hatte freie Sinne und Respiration. Tags darauf um 10 Uhr Morgens fand man ihn todt. Im Magen fand man etwa 4 Unzen Flüssigkeit, worin das Pulver gröfstentheils schwamm; seine Schleimhaut war mit einer leichten, abschälbaren Schichte von *Gummigutt* bedeckt, war feuerroth und mit vielen eben solchen Punkten besäet. Im Rectum sah man einige rothe Flecken. Die übrigen Gedärme waren gesund, obwohl mit einer gelben, zähen Materie überzogen; die Lungen knisterten weniger und strotzten von schwarzem Blute.

Um 10 Uhr Morgens bestreute man die Schenkel-Wunde eines mittelgrofsen Hundes mit 2 Drachmen 48 Gran fein gepulvertem *Gummigutt* und vereinigte die Wundlappen. Um 8 Uhr hatte das Thier noch keine Ausleerung gehabt, marschirte gut und winselte nicht. Am andern Morgen fand man es todt; der Darmcanal war fast natürlich, die Lungen, wenig knisternd hielten, schwarzes Blut; das operirte Glied war entzündet und infiltrirt bis zur sechsten Rippe hinauf.

Man wiederholte denselben Versuch an einem ähnlichen Hunde. Um 2 Uhr Nachmittags des andern Tags (24 Stunden nach der Operation) befand sich das Thier noch wohl, und starb in der Nacht. Der Darmcanal war gesund; das operirte Glied war stark infiltrirt und die Nachbarschaft gelb gefärbt. Weder im vorigen, noch in diesem Falle gab es einen Schorf.

Schubarth x) gab einem Hunde eine Drachme *Gummigutt* mit Stärkmehl und unterband den Schlund; bald trat Zittern, schweres Athmen ein; nach 40 Minuten Ausleerung dünnen, stinkenden Kothes; später folgten

x) *Horn's* Archiv. 1824. I. S. 65.

ähnliche Ausleerungen mit Zwang; nach 3 Stunden hatte er Brechreiz, geiferte; nach 8 Stunden war er wieder wohl.

Ein Hund, der eine Drachme bekommen hatte, brach sogleich und hatte innerhalb ½ Stunde 2mal dünne gelbe Kothentleerung; nach 2 Stunden war er wieder wohl.

Wirkung.

Nach den angeführten Versuchen ist das Gummigutt ein scharfes Gift, welches am Orte der Application Entzündung und seröse Ergiefsung macht. Gröfsere Gaben innerlich genommen verursachen daher Schmerz im Magen und den Gedärmen, Brechreiz, Brechen und Abführen mit Zwang, nebst allen Zeichen der Magen- und Darm-Entzündung, die selbst tödtlich werden kann. Im Cadaver findet man dann Magen und Gedärme stark entzündet, vorzugsweise auch den Mastdarm und mit einer Schichte des Gummiharzes überzogen. Aeufserlich angewandt beschränkt es seine reizende Wirkung auf die Applicationsstelle und scheint, wenigstens bei seiner Anwendung als Pulver, nicht aufgesaugt zu werden.

In kleineren Gaben innerlich genommen, ruft es meist nur dünne Stuhlentleerungen unter gelindem Leibschneiden und Uebelkeit hervor; in noch kleinern Dosen wirkt es, andern Schärfen gleich, auf die Schleimhäute, Drüsen, lymphatische Gefäfse und Nieren, die Secretion befördernd.

Garcinia celebica L. Mangostana L. und Morella Lam. v. Garcinia Cambogia.

Gardenia americana hat efsbare Früchte.

Gardenia arborea R. und gummifera L. sollen ein dem *Elemi* ähnliches Harz liefern [y]).

y) *N. v. Esenbeck* u. *Ebermaier*, med. pharm. Bot. S. 882.

GARDENIA DUMETORUM Retz. *Randia Dumetorum* Lam. liefert brechenerregende Samen und Rinde [z]).

GARDENIA LONGIFLORA eine bittere, und

GARDENIA PAVETTA eine adstringirende Rinde [a]).

GAS HYDROSULPHURATUM S. HYDROTHIONICUM V. HYDROTHIONICUM ACIDUM.

GAS NITROSUM, *Azoti Oxydum*, *Stickoxydgas*, *Salpetergas*, unterhält das Brennen und Athmen nicht.

Nysten [b]) machte einem Hunde 2 Injectionen, jede von 30 Cub. Centimeter *Salpetergas*, nach einer Pause von 3 Minuten in die Halsvene. Nach der zweiten Infusion wurde Puls und Athem etwas beschleunigt; nach 2 Stunden war beides wieder natürlich. Dann injicirte er 120 C. C. Gas in 3 Zwischenräumen, jeder von 4 Minuten: Geheul und schweres Athmen, kleiner Puls; nach der letzten Einspritzung Verdrehung des Rumpfes nach hinten und Steifheit der äufseren Gliedmafsen, dann langsames Athmen, unfühlbarer Puls, nach 6 Minuten der Tod. Bei der Oeffnung nach 3 Minuten fand sich nur braunes, fast chokoladefarbenes Blut im rechten Herzen; im linken etwas weniges ähnliches Blut.

Hieraus folgt, dafs diefs Gas eingeathmet verändernd auf das Blut einwirkt, es braun färbt, wodurch die Respiration aufgehoben wird und ein asphyktischer Tod eintritt.

GAULTHERIA PROCUMBENS L. hat ein aromatisches, leicht adstringirendes Kraut [c]); man hat es schon als Ersatzmittel des Thees in Vorschlag gebracht [d]). *Buchner* [e]) rechnet die Pflanze zu den narkotisch scharfen (?).

GAUTIERA REPENS V. GAULTHERIA PROCUMBENS.

z) *Ainslie*, mat. ind.

a) Ebendas.

b) Rech. de physiol. et de Chim. pathol. Par. 1811.

c) *Barton*, mat. med. Philad. 1811.

d) *De Candolle*, d. Arzkr. d. Pfl. S. 232 d. Uebers.

e) Toxicologie. S. 264.

GEEDI PARAGOODOO V. BURGARUS CAERULEUS.

GELATINA und GELATINOSA, *Gallerte* und *gallertartige Stoffe.* Die *thierische Gallerte* ist ein einhüllendes, nährendes Mittel. In seiner einhüllenden, abspannenden Kraft am Applicationsorte kommt sie fast den schleimigen Mitteln gleich, übertrifft dagegen an Nahrhaftigkeit und leichter Verdaulichkeit alle übrigen Nahrungsmittel, weil sie nur sehr wenig Vorbereitung zur völligen Assimilation bedarf. Selbst für schwache Mägen ist sie, wenigstens im verdünnten, aufgelösten Zustande, leicht verdaulich; in eingedickter concentrirter Form aber und in sehr grofser Menge genossen, macht sie oft Beschwerden, Magendrücken, Durchfall.

Ihr Genufs vermehrt nicht allein die organische Masse des Körpers, sondern auch ihre Kraft, ihren Ton, was sich vorzüglich in der stärkern Thätigkeit des Muskelsystems und des Pulsschlages ausspricht. Alle Absonderungen werden dabei sparsamer und mit thierischen Stoffen geschwängert, dadurch oft scharf und reizend. Der übermäfsige Genufs bewirkt nicht allein Ueberladung im Darmcanal und folgende Verschlechterung der Verdauung, sondern auch eine zu thätige Nutrition und Production im Körper, die sich dann häufig in der Entwicklung von Afterbildungen und krankhaften Schärfen gefällt.

Edwards und *Balzac* machten neuerlich Versuche über die nährende Kraft der *Gelatina* an jungen Hunden und fanden [f]):

1) dafs *Brod* oder *Gallerte* allein gegeben eine Abnahme der Ernährung verursache,
2) dafs eine Kost aus *Brod* und *Gallerte* bestehend zwar nähre, aber nicht zureichend,
3) dafs *Brod* und *Fleischbrühe* vollkommen zur Ernährung zureiche,

f) Revue des deux mondes. VII. 1. 1832.

4) dafs, wenn man zu *Brod* und *Gallerte* etwas *Fleisch-Brühe* thut, diese Kost vollkommen ausreiche.

Die *thierische Gallerte* ist übrigens sowohl im *Fleische*, den *Knochen* (*Knochengallerte*) und *Hörnern* (*Cornu Cervi*) der *vierfüfsigen Thiere* und *Vögel*, als auch in der *Hausenblase*, in mehreren *Amphibien* (*Vipern, Eidechsen*, *Fröschen*, *Schildkröten*) und *Mollusken* (*Schnecken, Austern*) etc. enthalten.

Die *vegetabilische Gallerte*, die durch das Kochen und Erkaltenlassen des *Stärkmehls* (Amylum) gewonnen wird, ist weit weniger nahrhaft und weniger verdaulich als die *thierische.*

GENIPA AMERICANA bringt säuerliche Früchte hervor [g]); das Fleisch und Fett wird aber davon violett [h]).

GENIPA EDULIS ebenfalls [i]).

GENIPI ALBUM v. ARTEMISIA GLACIALIS, MUTELLINA und RUPESTRIS.

GENIPI NIGRUM v. ARTEMISIA SPICATA und VALLESIACA.

GENIPI VERUM v. ACHILLEA ATRATA.

GENISTA v. SPARTIUM SCOPARIUM.

GENISTA CANARIENSIS L. früher leitete man von ihr das bekannte *Rosenholz*, *Lignum Rhodium* ab; das nach neuern Untersuchungen von *Convolvulus floridus* und *scoparius* kommt. Doch riecht auch die Wurzel von *Genista canariensis* rosenartig.

GENISTA HISPANICA L. und SAGITTALIS L. sollen ähnliche Kräfte wie *Genista scoparia* besitzen, nämlich diuretische und brechenerregende.

GENISTA SCOPARIA, *Spartium scoparium* L. *Genista*, *Ginster*. Blätter und Stängel schmecken ekelhaft bitter,

g) *N. v. Esenbeck* und *Ebermaier*, med. pharm. Bot. S. 882.

h) *Dierbach*, Arzneikr. d. Pfl. S. 180.

i) Ebendas.

und wirken stark auf den Urin [k]), was sie dem enthaltenen Kali verdanken, daher auch früher häufig ihre Asche, *Sal Genistae*, gebraucht wurde. Die Blüthen sollen Brechen und Abführen erregen [l]); der Same schmeckt süfs und macht nach *Lobel* [m]) Erbrechen.

GENISTA TINCTORIA L. *Spartium tinctorium*, *Färberginster*. Die Pflanze gibt eine lebhaft gelbe Farbe; die Blüthen erregen gelindes Abführen; die Samen Erbrechen [n]), wie mehrere Arten von *Genista*. Das Kraut hat wegen seiner angeblichen Heilkräftigkeit gegen die Wasserscheu eine vielleicht unverdiente Celebrität erhalten.

GENTIANA ACAULIS L. *Gentianella alpina*, lieferte ehemals eine bittere Wurzel in die Officin.

GENTIANA ALBA v. LASERPITIUM LATIFOLIUM.

GENTIANA AMARELLA L. *Gentiana germanica* W., *Gentianella*. Kraut und Wurzel sind stark bitter und waren ehemals officinell.

GENTIANA ASCLEPIADEA L. Von ihr war die Wurzel officinell.

GENTIANA CANCHALAGUAN, *Canchalagua*, ist in Spanien officinell.

GENTIANA CATESBAEI kömmt unserer *Gentiana lutea* sehr nahe [o]).

GENTIANA CENTAURIUM v. ERYTHRAEA CENTAURIUM.

GENTIANA CHIRAYTA Roxb. ersetzt in Ostindien unsere *lutea*; man gebraucht von ihr die bitteren Stängel; der Same wirkt nach *Ainslie* [p]) anthelmintisch.

k) *Murray*, app. med. II. p. 443.

l) *Paulli*, quadrip. Bot. p. 72. *Böcler* in *Hermanni* mat. med. I. p. 321.

m) Adversar. p. 47.

n) *Richard*, med. Bot. S. 882. d. Uebers.

o) *Rafinesque*, med. flor. of North-America.

p) Mat. ind.

Gentiana cruciata L. gab ehemals bittere Wurzeln und Kraut in die Apotheken.

Gentiana germanica v. Gentiana amarella.

Gentiana lutea L. *Asterias lutea* Borkh. *Swertia lutea* Vest. *Gentiana rubra*, *gelber* oder *edler Enzian*. Die Wurzel ist von äuſserst bitterem Geschmacke und schwach aromatischem Geruche; sie ist nächst der Quassia das bitterste Mittel aus dem Pflanzenreiche. Sie verdankt ihre Wirksamkeit dem darin enthaltenen *Gentianin*. Im Allgemeinen kommen ihr alle Wirkungen der *Amara* zu, doch scheint sie in gröſseren Gaben leichter als andere Amara zu laxiren, so wie sie auch bei empfindlichen Subjecten leichter die Verdauung stört [q]). Länger fortgegeben theilt sie dem Schweiſs und Urin Geruch und Geschmack mit [r]). Das *Gentianin* hat *Magendie* [s]) an Menschen und Thieren versucht. Mehrere Gran in eine Vene gebracht äuſserten keine deutliche Wirkung. Er selbst nahm 2 Gran in Alkohol aufgelöst und empfand davon nur einen äuſserst bitteren Geschmack und ein leichtes Gefühl von Hitze im Magen.

Uebrigens scheint der frischen *Gentiana* doch ein schädlicher Stoff inzuwohnen. Einmal nämlich läſst das Vieh diese Pflanze nach *Haller* unberührt stehen, daher schon er ihre Giftigkeit vermuthete [t]). Ferner hat man schon öfter schlimme Folgen nach ihrem Gebrauche beobachtet. In einem Falle, den *Brocklesby* [u]) beschreibt, wo die Wurzel bei Menschen Sprachlosigkeit, Convulsionen, Lähmungen, Blindheit, ja sogar den Tod, bei Hunden aber Geifern, Brechen, Convulsionen und Schwäche hervorrief, scheint es die wahre *Gentiana*

q) *Richter*, Arzneimittell. I S. 311.

r) Ebendas.

s) Vorschr. zur Ber. u. Anw. einiger neu. Arzneim. A. d. Fr. 5. Ausg. 1826. Leipz. S. 94.

t) Praefat. in Pharmac. helvet.

u) Phil. transact. nro. 486. p. 240.

nicht gewesen zu seyn. Vor einigen Jahren ereigneten sich aber auch in Preuſsen narkotische Zufälle auf den arzneilichen Gebrauch dieser Wurzel, ohne daſs man etwas Fremdartiges darunter finden konnte [v]). Endlich hat *Blanche* [w]) durch Destillation der Wurzel ein butterartiges Oel von geringem Geschmack, aber von stark narkotischem Geruche daraus gewonnen. Er nahm davon einen Löffel voll, und empfand sogleich eine heftige Uebelkeit und nach 3 Minuten eine Art Berauschung, die länger als eine Stunde anhielt. Daſs man die narkotische Eigenschaft der *Gentiana* nicht öfters beobachtet, rührt ohne Zweifel daher, weil meistens das Extract der Wurzel gebraucht und beim Kochen das narkotische Princip in die Luft zerstreut wird. Der bittere Extractivstoff scheint aber nicht giftig zu seyn. *Härtl* [x]) brachte einem Kaninchen 2 Gran *Extr. Gentianae* in eine am innern Theile des einen Schenkels gemachte Wunde, ohne daſs eine üble Wirkung erfolgte. Die Wunde entzündete sich unbedeutend und heilte bald wieder zu.

Gentiana pannonica Scop. Jaq. steht an bitterem Geschmacke und wahrscheinlich auch an Wirksamkeit der *Gentiana lutea* nicht nach [y]).

Gentiana Pneumonanthe L. lieferte ehemals Kraut und Wurzel in die Apotheke.

Gentiana punctata und purpurea L. haben ebenfalls der des *edlen Enzians* sehr ähnliche Wurzeln.

Gentiana scandens Lour. soll sehr bitter und brechenerregend seyn [z]).

Gentiana verna L. war auch ehemals officinell.

v) *Buchner*, Toxikologie. S. 192.
w) Bull. de Pharm. VI. 134.
x) *Buchner's* Repert. 1826. 24 B. S. 259.
y) *N. v. Esenbeck* und *Ebermaier*, med. pharm. Bot. S. 648.
z) *Ainslie*, mat. ind.

Gentiana verticillata L. ist unserer *Gentiana lutea* gleich [a]).

Gentianina v. Gentiana lutea.

Geoffroya inermis v. sequens.

Geoffroya jamaicensis Murr. *Geoffroya inermis* Sw. *Andira inermis* H. B. *Cort. Cabbayii.* Diese Rinde hat einen widrigen Geruch und einen bitterlichen Geschmack. Sie ist ein gelobtes *Anthelminticum;* manchmal, besonders in gröfserer Dosis, macht sie leicht Uebelkeit, Erbrechen, Purgiren, selbst Fieber, besonders wenn man kaltes Wasser dazu trinkt. *Hüttenschmidt* [b]), der das *Jamaicin* darin entdeckte, gab davon einer Taube und einem Sperling 2 Gran *Jamaicin*; nach kurzer Zeit stellte sich Schauder ein, und in ½ Stunde folgten safrangelbe, eiweifsähnliche Darmausleerungen.

Wright hält sie für narkotisch; von der einen Varietät möchte diefs gelten; denn nach *Anderson* [c]) erregte sie Darmausleerungen, Kolik, Ekel, zuweilen selbst Ohnmachten.

Geoffroya spinosa L. hat efsbare Samen [d]).

Geoffroya surinamensis Murr. *Andira retusa* H. B. *Kohlbaumrinde.* Von dieser Rinde, welche frisch widerlich riecht und bitterlich herbe schmeckt, gilt ebenfalls, dafs sie als drastisches *Anthelminticum* bekannt ist. Aufser dafs sie auf den Stuhl und auf Urin wirkt, wobei manchmal sogar Zwang und Strangurie beobachtet werden, ruft sie zuweilen auch Brechreiz, Ekel und Angst hervor [e]).

Hüttenschmidt [f]) gab einer Taube und einem

a) *Dierbach*, Arzneikr. d. Pfl. S. 227.

b) Diss. inaug. chem. sist. anat. chem. cort. Geoffroyae, jam. et surin. Heidelb. 1824.

c) Med. and. phys. Comment. IV. p. 85.

d) *Dierbach*, Arzneikr. d. Pfl. 118.

e) *Murray*, app. med. II. 496.

f) Diss. cit.

Sperling 2 Gran *Surinamin*, was er in der Rinde entdeckt hatte, ohne den geringsten Erfolg.

GEOFFROYA SPINULOSA und VERMIFUGA Mart. sollen anthelmintisch wirkende Samenkerne besitzen [g]).

GEORGINA VARIABILIS W. liefert in ihren Wurzel-Knollen ein gutes Nahrungsmittel [h]).

GERANIUM CICUTARIUM v. ERODIUM CICUTARIUM.

GERANIUM GRUINUM v. ERODIUM GRUINUM.

GERANIUM MACULATUM L. soll nach nordamericanischen Aerzten [i]) eine angenehm adstringirende Wurzel besitzen.

GERANIUM MOSCHATUM v. ERODIUM MOSCHATUM.

GERANIUM ROBERTIANUM L. *Herba Ruperti*, *Roberts-Kraut*. Es verbreitet einen starken, sehr unangenehmen (*Muray* vergleicht ihn mit dem des Harns nach genossenen Spargeln) Geruch, sein Geschmack ist adstringirend und etwas bitterlich. Seine Wirksamkeit beruht bloſs in seinen adstringirenden Bestandtheilen; man hat es in neuerer Zeit vernachlässigt.

GERANIUM SANGUINEUM L. hat ähnliche Kräfte, eben so auch

GERANIUM MURALE L. und PRATENSE L.

GEUM CANADENSE L. liefert ein gutes Tonicum [k]).

GEUM RIVALE L. *Caryophyllata aquatica*. Die Wurzel ist geruchlos, aber von herbem Geschmacke. Sie ist nicht ohne Wirksamkeit, steht aber dem *Geum urbanum* weit darin nach und wird fast nicht gebraucht.

GEUM URBANUM L. *Caryophyllata*, *Nelken*- oder *Benedictwurzel*. Die Wurzel riecht in frischem Zustande nach Gewürznelken, und schmeckt bitterlich herbe, leicht

g) *Buchner's* Repert. 32. B. 2. H.

h) *N. v. Esenbeck* u. *Ebermaier* med. pharm. Bot. S. 771.

i) *Eberle*, treat. of mat. med.
Chapman, disc. of mat. med.
Rafinesque, med. fl. of North-Am.

k) Bot. Lit. Blätter. 1829. II. 3.

gewürzig. Sie hat als tonisch adstringirendes, antifebrilisches und excitirendes Mittel grofsen Ruf erlangt. Nach *Linne*[l]) wirkt sie auf den Schweifs; man hielt sie für ein *Aphrodisiacum*[m]) und *Emenagogum*[n]). Sie nähert sich sehr dem Kalmus, doch überwiegen in ihr die adstringirenden Kräfte, wie in jenen die bitteren und ätherisch ölichten. Ohne Zweifel hat man ihre Wirksamkeit früher etwas überschätzt; sie ersetzt weder die *China*, noch unsere stärkeren *Nervina*.

Geum virginianum L. ist von ähnlicher Wirkung[o]).

Gevuina Avellana Molina hat unseren Haselnüssen ähnliche Früchte.

Gigartina Helmintochortos v. Sphaerococcus Helmintochortos.

Gillenia stipulacea Nutt. Die Wurzel gilt als tonisches, in gröfseren Gaben Brechen und Abführen erregendes Mittel[p]).

Gillenia trifoliata Mönch. *Spiraea trifoliata* L. Die Wurzel ist adstringirend, harzigbitter und erregt in gröfseren Gaben zu 15—30 Gran Erbrechen; doch ist ihre Wirkung nicht so sicher als die der *Ipecacuanha*. *Dela Motte* zu Philadelphia stellte Versuche damit an[q]).

Gingô biloba v. Salisburia adiantifolia.

Ginora; eine Art dieses Geschlechts ist wegen ihrer Wirkungen bemerkenswerth; ihr Saft zu 4 Unzen genommen, erregt aufs heftigste Schweifs, Harnen und Stuhl Gang[r]).

l) Fl. Suec. nro. 460.

m) *Ovelgun*, act. nat. cur. Vol. V. p. 303.

n) *Gasser*, obs. med. in *Welschii* Sylloge. p. 41.

o) *Rafinesque*, med. fl. of Northam.

p) *Rafinesque*, ebendas.
Barton, mat. med.

q) Med. chir. Zeit. 1817. Nro. 18.
Froriep's Not. VI. 110.

r) *De Candolle*, Arzneikr. d. Pfl. S. 174.

Ginora mexicana wird von *Lemaire Lisancourt* unter den brechenerregenden Pflanzen angeführt.

Ginsing v. Panax.

Glabraria tersa L. Berührt man die Rinde bei regnerischem Wetter, so entsteht auf der Haut Jucken oder eine schmerzhafte Empfindung, was ein scharfes Princip darin verräth [s]).

Gladiolus communis L. *Victorialis rotunda*, *gemeine Siegwurz;* die knollige frische Wurzel ist scharf, wird aber durch Trocknen geschmacklos und rein mehlig [t]).

Gladiolus edulis Burch. hat eſsbare Zwiebeln.

Gladiolus foetidus v. Iris foetida.

Gladiolus luteus v. Iris Pseudacorus.

Glaphyria nitida wird als Surrogat der Theepflanze gebraucht.

Glaucium corniculatum Pers. *Chelidonium corniculatum* L. *Glaucium phoeniceum* Crantz. *Papaver corniculatum*, *gehörnter Mohn*, und

Glaucium flavum Cr. *luteum* Scop. *Chelidonium Glaucium* L. besitzen einen dem *Opium* ähnlichen Geruch und ekelhaft bitterlich scharfen Geschmack; sie sind daher verdächtig; doch wollen *Chevallier* und *Lassaigne* bei Versuchen an Thieren leztere Art bloſs diuretisch wirkend gefunden haben [u]).

Glaux maritima L. hat eſsbare Blätter.

Glechoma hederacea L. *Hedera terrestris*, *Erd-Epheu*, *Gundermann*. Das Kraut hat einen angenehmen, gewürzhaften Geruch und einen bitterlich scharfen Geschmack. Man schätzt es als schleimeröffnendes, besonders den Auswurf beförderndes, diuretisches, leicht tonisches Mittel; ausgezeichnete Wirksamkeit möchte es wohl nicht besitzen.

s) *Dierbach*, Arzneikr. d. Pfl. S. 281.
t) *Richter*, Arzneimittell. II. S. 304.
u) *Buchner's* Toxikologie. S. 208.

Globularia Alypum L. *Alypum, dreizahnige Kugel-Blume.* Die Blätter haben einen sehr bittern, etwas scharfen Geschmack. Schon den Alten (*Clusius, Lauhinus*) war ihre purgirende Kraft bekannt. In der Provence bedienen sich die Bauern schon lange der Blätter, Blüthen und Samen als Purgirmittel [v]).

Ramel [w]) erprobte sie als ein gutes tonisches Abführmittel. Neuerlich hat *Loiseleur - Deslongchamps* diese Kräfte aufs neue durch eine grofse Anzahl von Versuchen bestätigt und sie für das beste inländische Surrogat der *Senna* erklärt [x]).

Globularia cordifolia L. und vulgaris L. besitzen sehr wahrscheinlich dieselben Kräfte [y]).

Globuli martiales v. Ferri Oxydi et Potassae Tartras.

Gloriosa superba L. *Methonica superba* Desf. Die Wurzel schmeckt scharf, ekelhaft bitter [z]), und soll stark abführen [a]). Nach *De Candolle* [b]) und *N. v. Esenbeck* [c]) soll sie giftig seyn.

Glyceria fluitans R. Br. *Festuca fluitans* L. *Manna-Gras.* Die Früchte liefern die *Semina graminis Mannae*; sie sind sehr süfs, schleimig, enthalten viel Stärkmehl mit Zucker, geben die sogenannte *Mannagrütze*, und ein sehr feines, wohlschmeckendes, nahrhaftes Mehl.

Glycine Apios L. hat efsbare Wurzeln.

Glycosmis citrifolia L. trägt köstliche Beeren.

v) *Garidell*, hist. des plantes d'Aix. p. 210.

w) Journ. de méd. 1784. t. 62. p. 379.

x) Bull. de Pharm. 1809. 559.

y) *N. v. Esenbeck* und *Ebermaier*, med. pharm. Bot. S. 485.

z) *Puihn*, mat. ven. veg. p. 78.

a) *Richter*, Arzneimittell. II. S. 407.

b) A. a. O.

c) A. a. O.

Glycyrrhiza aspera L. wird als Theesurrogat empfohlen [d]).

Glycyrrhiza echinata und glabra L. *Liquiritia, Süſsholz.* Die Wurzel schmeckt süſs schleimig, länger gekostet entwickelt sie auch etwas scharfe Bitterkeit. Alle Eigenschaften, die den süſsen und schleimigen Mitteln zukommen, sind ihr ebenfalls eigen, nebstdem hat sie wegen ihres Antheils an scharfem Bitterstoff, zumal in der Abkochung, auch noch gelind auflösende Kraft, besonders für die Brustorgane. Eben deſswegen ist ihr Gebrauch auch weniger erschlaffend, als der der übrigen süſs schleimigen Mittel. Sie sowohl, als der daraus bereitete Dicksaft, *Lakritzensaft*, *Bärenzucker*, sollen den Durst löschen, was schon *Dioscorides* und *Theophrastus* bemerken.

Gmelina asiatica L. Blätter und Wurzel werden bei Gliederschmerzen und Nervenzufällen gebraucht [e]).

Gnaphalium arenarium L. *Stoechas citrina* und

Gnaphalium dioicum L. (*s. Antennaria dioica* R. Br.) *Hispidula, Gnaphalium, Pes Cati, Katzenpfötchen*, haben gelind adstringirende Blumen und wurden ehemals gebraucht, sind aber mit Recht vergessen. Aehnliche Kräfte scheinen auch

Gnaphalium germanicum L. *Filago germanica*, *gemeines Filskraut*, und

Gnaphalium stoechas L. *gemeines Ruhrkraut* zu besitzen.

Gnetum Gnemon L. liefert ein köstliches Gemüse.

Gnidia pinifolia und simplex L. haben purgirende Blätter [f]).

Gomphia Jabotapita hat eſsbare Früchte [g]).

Com-

d) *Richter*, Arzneimittell. I. S. 438.
e) *Dierbach*, Arzneikr. d. Pfl. S. 251.
f) *Dierbach*, Arzkr. d. Pfl. 271.
g) Ebendas. S. 94.

Gomphrena officinalis Mart. hat eine bittere adstringirende Wurzel [h]).

Gordius medinensis L. *Filaria medinensis* Gm. *Dracunculus Persarum*, *Fadenwurm*, *Nervenwurm*, findet sich am persischen Meerbusen, in Aegypten und beiden Indien; wird wohl zwei Ellen lang, dringt unter die Haut, zumal an den Knöcheln, Knieen, Armen etc., wo er schmerzhafte Beulen, Entzündung u. s. w. verursacht, und äuſserst vorsichtig, damit er nicht abreiſse, ausgewunden werden muſs [i]).

Gossypium herbaceum L. *Bombax*, *Baumwollen-Strauch.* Diese Art sowohl als auch Gossypium arboreum, barbadense, vitifolium L. etc. liefern schleimig ölige Samen, die man wohl ehedem (in Holland heutzutage noch) als Milch und Samen befördernd gebraucht, die aber nichts vor ähnlichen Mitteln voraus haben.

Gouania domingensis L. ist nach *Wright* sehr bitter; man kaut in ihrem Vaterlande Rinde und Stengel zur Magenstärkung.

Gramen, Gramen caninum } v. Triticum repens.

Gramen Dactylon v. Cynodon Dactylon.

Gramen floridum v. Stellaria Holostea.

Gramen leporinum v. Briza media.

Gramen ossifragum v. Narthecium ossifragum.

Gramen pictum v. Phalaris arundinacea.

Gramen sanguinale v. Panicum sanguinale.

Grana actes v. Sambucus nigra.

Grana Gindii. v. Daphne mezereum.

Grana Kermes v. Coccus Ilicis.

Grana moschata v. Hibiscus Abelmoschus.

Grana Paradisi v. Amomum Granum Paradisi.

Grana Tiglii v. Croton Tiglium.

h) Ebendas. S. 260.

i) *Kaempfer*, amoen. exot. p. 526.

Grana tinctoria v. Coccus Ilicis.

Granatum v. Punica Granatum.

Graphites, *Graphit, Reiſsblei* (nicht zu verwechseln mit *Wasserblei. Molybdaenum sulphuratum*). Er ist eine Verbindung von *Eisen* und *Kohlenstoff*; noch fehlt es an hinreichender Erfahrung, um genau zu bestimmen, wie er im Allgemeinen auf den Organismus wirkt. Er scheint indeſs auf eigene Weise die Lymphsecretion und die Hautmetamorphose umzuändern, bringt übrigens, selbst bei anhaltendem Gebrauche (ein Quentchen Morgens und Abends), keine bedeutenden Beschwerden (?) weder im Magen noch im Totalorganismus hervor. Höchstens bemerkt man nach einigen Tagen vermehrte Harnabsonderung und einiges Drücken beim Uriniren [k]).

Stork, einer meiner Herren Zuhörer, cand. med., nahm längere Zeit Graphit in kleinen Dosen (zu 1 Gran öfter des Tags) zu sich, ohne nur im geringsten eine Veränderung der körperlichen Functionen wahrzunehmen.

Gratiola amara Roxb. u. Gr. Mommeria L. werden wegen ihrer Bitterkeit geschätzt [l]).

Gratiola officinalis L. *Gottesgnadenkraut, Wildaurin.* Das Kraut ist ohne Geruch und schmeckt ekelhaft; trocken ist es schwächer als frisch; die Wurzel schmeckt ebenfalls sehr bitter und etwas adstringirend.

Beobachtungen und Versuche.

I. An Menschen.

Conr. Gesnerus [m]) leerte auf einen Scrupel des Pulvers, mit Rob Sambuci genommen, viel Schleim und Wasser durch Brechen und Abführen aus. Dieselbe Dosis, 2mal an einem Tage gegeben, führte öfter ab

k) *Richter*, Arzneimittell. III. S. 485.

l) *Dierbach*, Arzneikr. d. Pfl. S. 255.

m) Epist. med. l. 3. ep. 31. p. 94. b.

mit Ekel und Brechreiz, und die Wirkung dauerte auch noch den andern Tag fort.

Boulduc [n]) fand, daſs der ausgepreſste und eingedickte Saft des Krautes zu 24—30 Gran gelind und ohne Erbrechen abführe, aber auf den Harn stark wirke; das Extract aus dem Rückstande mit Wasser bereitet ist bitterer und führt in derselben Gabe stärker ab. Er fand auch, daſs dieselbe Dosis des Extracts aus der Wurzel bereitet milder abführe, als das der Blätter.

Kostrzewski [o]) fand, daſs das Pulver der Wurzel manchmal Brechen erregte, das Extract der Pflanze aber nicht. Bei den meisten Versuchen wirkte das Mittel auf den Stuhl, bei vielen bloſs auf den Urin, bei andern auf Schweiſs; einigemal erschien sogar ein leichter Speichelfluſs.

Ehrhart [p]) versuchte an sich selbst 20 Gran des frischen Krautes; nach 1/8 Stunde muſste er sich brechen und nach einigen Stunden hatte er Stuhlausleerungen ohne Grimmen. Ein Aufguſs aus 1/2 Drachme des Pulvers mit kochendem Wasser bereitet, machte gleichfalls Ekel (aber ohne Erbrechen) und wirkte auf den Stuhl. Dieselben Erscheinungen folgten auch dem Genuſs des Decocts und des weinigen Aufgusses. Ein anderer hatte auf 15 Gran fünf Stühle; ein Weib bekam auf 10 Gran nur Ekel und Erbrechen. —

Chomel [q]) beobachtete auf den Gebrauch der *Gratiola* häufig Leibweh und starke Ausleerungen.

Bouvier [r]) erzählt mehrere Fälle, wo Klystiere, aus dem Decoct der *Gratiola* bereitet, heftiges Abweichen, Kolik, Beiſsen der Geschlechtstheile und Nympho-

n) Mém. de l'acad. roy. de sc. 1705. p. 189.
o) Diss. de gratiola. Vienn. 1775.
p) Hannöverisches Magaz. 1780. Nro. 23.
q) Usuelles. I. p. 48.
r) Gaz. de Santé. Août, 1816.

manie hervorriefen, die nur durch strenge, lang fortgesetzte Behandlung geheilt wurde.

II. An Thieren.

Haller [s]) sagt, dafs das weidende Vieh diese Pflanze stehen läfst.

Camerarius [t]) sagt, dafs Pferde von ihrem Genusse auf der Weide purgirt und mager werden.

Viborg [u]) fand, dafs 6 Loth der frischen Pflanze mit Mehl, und die Abkochung einer fast doppelt so starken Portion einem Pferde nichts machten. Ein Quintel der Wurzel pulverisirt einem mittelgrofsen Hunde eingegeben machte heftiges Erbrechen und krampfhafte Zufälle.

Orfila [v]) machte folgende Versuche:

Um 10¼ Uhr Morgens brachte man in den Magen eines kleinen starken Hundes 3½ Drachmen Extr. aq. *Gratiolae* und unterband die Speiseröhre. Nach 24 Stunden erst winselte er, lag auf der Seite, und starb eine Stunde nachher, ohne Störung des Athems. Die Schleim-Haut des Magens zeigte durchaus eine kirschrothe Farbe; überall, wo sie Falten bildete, war sie schwarz, was von ausgetretenem Blute herrührte; die Muskelhaut war natürlich. Das Innere des Mastdarms war deutlich entzündet, der übrige Darmcanal etwas roth. Die äufseren Venen des Gehirns strotzten von schwarzem Blute; seine Gefäfshaut war injicirt und lebhaft roth.

Derselbe Versuch ward mit 3 Quintel repetirt. Der Hund starb nach 12 Stunden; die Magenschleimhaut war durchaus lebhaft roth.

Um Mittag brachte man an die Schenkelwunde eines

s) Hist. Stirp. helv. Nro. 329.
t) Hort. med. et philos. p. 69.
u) Samml. für Thierärzte, III. Bdchen.
v) Toxicol. gén. I. p. 747.

mittelgroſsen Hundes 3 Drachmen Ext. aq. *Gratiolae.* Abends war noch kein Symptom eingetreten, Tags darauf um 1 Uhr fand man ihn todt. Das Cadaver war noch warm, die Wunde sehr entzündet, das ganze Glied blutig serös infiltrirt. Der Magen war nur etwas roth.

Man wiederholte denselben Versuch um 10½ Uhr Abends. Des andern Morgens um 6 Uhr schien der Hund noch wohl. Um 10 Uhr brach er und wurde bissig. Um 1 Uhr lag er matt auf der Seite, blieb in der Lage, die man ihm gab, hatte aber freien Gebrauch seiner Sinne und Bewegung, und winselte nicht. Um 3½ Uhr war er sterbend; auf der Seite liegend konnte er sich nicht mehr bewegen; doch war er noch ein wenig empfindlich, denn er winselte schwach und steifte ein wenig seine Pfoten; er sah kaum, so daſs man ihm die Gegenstände sehr nahe vors Gesicht bringen muſste; er athmete langsam; man fühlte das Herz nicht schlagen; er hatte keine convulsivische Bewegung. 10 Minuten nachher starb er. Im sogleich geöffneten Cadaver schlug das Herz nur sehr schwach und hörte nach einer Minute ganz auf; das Blut war flüssig und links lebhaft roth. Lungen und Magen waren gesund; der Mastdarm zeigte hie und da röthliche Flecken. Die Wunde war sehr entzündet; das Glied und die ganze entsprechende Seite des Körpers waren infiltrirt.

In die Jugularvene eines starken mittelgroſsen Hundes infundirte man 20 Gran des Extracts in 5 Drachmen destillirten Wassers aufgelöst. Nach 6 Minuten hatte er Brechreiz, der sich während ¼ Stunde oft wiederholte. 28 Minuten nach der Injection hatte er 2 Kothausleerungen; Tags darauf schien er nicht mehr krank.

In die Jugularvene eines andern starken mittelgroſsen Hundes infundirte man 28 Gran desselben Extracts in 4 Drachmen Wasser. Nach einer Stunde hatte er eine Kothentleerung; erlitt Schwindel, wurde wie unem-

pfindlich, legte sich und starb 2 Stunden nach der Injection. Man fand keine Veränderung im Cadaver.

Wirkung.

Aus den angeführten Beobachtungen ergibt sich, daſs die *Gratiola* (und zwar Kraut und Wurzel, nur erstere mehr als letztere) ein heftig wirkendes Mittel sey. Am Orte der Application erregt sie, in etwas gröſserer Gabe, Reiz, Entzündung; innerlich genommen Ekel, Erbrechen, Abführen, Leibschmerz, Entzündung des Magens und Mastdarms, die tödtlich werden kann. In Klystier gegeben ruft sie Entzündung des Mastdarms und häufig auch der Geschlechtstheile, besonders der weiblichen (Nymphomanie) hervor. In kleiner Gabe ist sie innerlich angewandt ein kräftiges Reizmittel für die Nerven, Lymph- und Blut-Gefäſse des Unterleibs. —

Aber auch aufgesaugt wird der wirksame Bestandtheil dieses Mittels; selbst nach der äuſsern Application hat man Erbrechen und Magenentzündung eintreten sehen; diese besondere eigenthümliche Wirkung auf den Darm-Canal zeigt auch die Infusion in die Venen, welche häufig Brechen und Abführen erregt. Auch auf das gesammte lymphatische und Drüsen-System erstreckt sich die secundäre Wirkung der *Gratiola*; wir beobachten nämlich bei Anwendung kleiner Gaben nicht nur eine kräftige Anregung der Nerven und Gefäſse des Darmcanals, sondern auch vermehrten Urin, Schweiſs, selbst Speichel.

Chemische Untersuchungen lassen als wirksamen Bestandtheil der *Gratiola* ein bitteres, scharfes Harz entdecken.

Gratiola peruviana L. besitzt in ihren Blättern bedeutende abführende Eigenschaften [w]).

Grewia officinalis L. hat eine bittere, gewürzhafte Wurzel; die Asche der Blätter soll nach *Rumph* die

w) *De Candolle*, Arzneik. d. Pfl. S. 372.

Fische betäuben (?). Mehrere Arten Grewia haben eſsbare Früchte.

Gronovia scandens L. hat wie Nesseln brennende Blätter [x]).

Grossularia v. Ribes Grossularia.

Guaco v. Minania Guaco.

Guajacum officinale L. *Lignum sanctum, Guajak, Franzosenholz.* Das Holz dieses Baumes ist ohne Geruch, aber von scharfem, etwas bitterm Geschmacke, (besonders seine Rinde,) den es dem darin enthaltenen *Guajakharze*, *Resina Guajaci*, verdankt, welches ebenfalls scharf schmeckt und im Schlunde brennt. Es wirkt als gelindes Reizmittel auf den Darmcanal und befördert alle Absonderungen, besonders die der Haut.

Regnaudot [y]) machte einen Injections - Versuch damit, der übrigens keine Aufklärung über die Wirkung dieses Mittels gibt. Er spritzte nämlich um 8 Uhr Morgens 3 Unzen eines Aufgusses von 2 Quinteln der *Guajak-Rinde* mit 48 Gran Fischleim einem 20jährigen Jüngling in die Adern; nach ½ Stunde erfolgte Fieberfrösteln mit Kolikschmerzen und zwei Stühlen; das Fieber dauerte bis 5 Uhr Abends.

Guajacum sanctum L. gibt ein Holz von gleichen Kräften [z]).

Guapeba laurifolia Gom. hat saftige eſsbare Früchte.

Guarana v. Paulinia sorbilis.

Guarea trichiloides L. Die Rinde ist nach *Aublet* [a]) abführend und brechenerregend.

Guatteria; die aromatische Rinde und Blätter empfiehlt *Rheede* [b]).

x) *Dierbach* Arzneik. d. Pfl. 183.
y) *Scheel*, Transfusion und Infusion. II S. 97.
z) *De Candolle*, a. a. O. S. 100.
a) *Puihn*, mat. ven. veg. p. 85.
b) Hort. malabaricus.

Guettarda coccinea liefert eine bittre Rinde [c]).

Guilandina Bonducella L. gibt bittere magenstärkende Samen [d]) und adstringirende Blätter [e]).

Guilandina Moringa v. Moringa.

Gumira littorea. Die Blätter sollen stark riechen und genossen Schwindel erregen [f]).

Gummi v. Mucilaginosa.

Gummi adstringens v. Pterocarpus senegalensis.

Gummi ammoniacum v. Dorema ammoniacum.

Gummi arabicum v. Acacia arabic.

Gummi Aracouchini v. Icica heterophylla.

Gummi Gambiense v. Pterocarpus senegalensis.

Gummi Guttae v. Garcinia Cambogia.

Gummi Orenburgense s. Uralense v. Larix europaea.

Gummi rubrum v. Pterocarpus senegalensis.

Gummosa v. Mucilaginosa.

Gustavia augusta L. *Martius* erwähnt dieser Pflanze unter denen, die zum Betäuben der Fische dienen [g]).

Gustavia speciosa; ihre Früchte sollen nach *Humboldt* eine vorübergehende gelbe Hautfarbe machen [h]).

Gutta Gamba v. Garcinia Cambogia.

Guttifera v. Garcinia Cambogia.

Gynopogon stellatum v. Alyxia aromatica.

Gypsophila fastigiata L. hat scharfbittere Wurzeln und Blätter [i]).

Gypsophila Struthium L. *spanische Seifenwurzel.* Die Wurzel ist scharf, seifenartig, soll stark auf den Urin wirken [k]).

Gypsum v. Calcariae Sulphas.

Gyrophora. Mehrere Arten davon liefern Nahrungs-Mittel.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS.

c) *De Candolle*, a. a. O. S. 202.
d) *Ainslie*, mat. ind.
e) *Froriep's* Not. 11. B. S. 304.
f) *Rumph*, herb. amb. 3. 209.
g) *Buchner's* Repert. 35. B.
h) *Dierbach*, Arzneik. d. Pfl. S. 148.
i) *Dierbach*, ebendas. S. 38.
k) *Richter*, Arzneimittell. II. S. 302.

Ende des zweiten Bandes.

Gedruckt: Augsburg, in der Buchdruckerei der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Wibmer, Carl August,

Die Wirkung der Arzneimittel und Gifte im gesunden thierischen Körper nach fremden und eigenen Beobachtungen

Bd.: 2

München 1832

M.med. 1090 m-1/2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10812669-7